



REPUBBLICA  
ITALIANA



REGIONE



CAMPANIA

**PARCO REGIONALE DEI MONTI PICENTINI**

***“PROGETTO DATABASE TERRITORIALE”***

31.12.2008

**METODOLOGIA RILIEVI FLORISTICI**



Rev.	Versione	Redatto	Verificato	Approvato	Data
1	Bozza	Gruppo di lavoro	Fabio Papini	Adriano Stinca	15.12.07
2	I emissione	Gruppo di lavoro	Fabio Papini	Adriano Stinca	31.07.08
3	Finale	Gruppo di lavoro	Fabio Papini	Adriano Stinca	31.12.08

# **PARCO DEI MONTI PICENTINI**

## **Regione Campania**

### **Province di Avellino e Salerno**

Nell'ambito del progetto “*Database territoriale del Parco Regionale dei Monti Picentini*” (POR Campania 2000-2006 – Misura 1.9 – Azione C) è stato svolto delle indagini sulla flora e sulla vegetazione nel Parco Regionale dei Monti Picentini.

Il lavoro si è articolato nelle seguenti fasi:

- Verifica in campo dei poligoni e delle attribuzioni riportati della *Carta dell'uso del suolo* in scala 1:25.000 (4 tavole) e della *Carta della vegetazione* in scala 1:50.000 (1 tavola), con produzione della relativa documentazione fotografica;
- Realizzazione di 8 rilievi fitosociologici nell'area del Parco, con produzione della relativa documentazione fotografica delle aree di saggio;
- Lavoro di laboratorio per la determinazione dei campioni raccolti, la creazione e l'implementazione del database informatico sulla flora e la vegetazione del Parco, ordinamento della documentazione fotografica.

L'attività di campo si è svolta dal 21.06.2008 al 27.06.2008.

Per la validazione delle Carte sono stati compiuti sopralluoghi mirati sul territorio allo scopo di verificare i confini dei poligoni e le corrette attribuzioni degli stessi desunte dalla fotointerpretazione. A tal fine sono state rilevate le coordinate satellitari di n. 221 punti e prodotta la documentazione fotografica necessaria. Le opportune correzioni sono state riportate su un quaderno di appunti e/o direttamente sulla cartografia in dotazione.

Per la realizzazione dei rilievi fitosociologici è stato seguito il metodo proposto da BRAUN-BLANQUET (1964). Per ogni rilievo è stata redatta una scheda di campo riportante i dati seguenti:

- *tipologia di vegetazione;*

- *numero di identificazione del punto rilevato;*
- *località;*
- *data;*
- *latitudine;*
- *longitudine;*
- *quota (m);*
- *inclinazione (°);*
- *esposizione;*
- *substrato;*
- *superficie rilevata (mq);*
- *altezza media strato arboreo (m);*
- *altezza media strato arbustivo (m);*
- *copertura totale vegetazione (%);*
- *copertura strato arboreo (%);*
- *copertura strato arbustivo (%);*
- *copertura strato erbaceo (%);*
- *numero specie del rilievo*
- *elenco delle specie;*
- *valore di copertura per ciascuna specie.*

La scala di copertura adottata è di seguito riportata:

- + = Cop. < 1%
- 1 = Cop. 1-5%
- 2 = Cop. 5-25% (a->5%; b->25%)
- 3 = Cop. 25-50%
- 4 = Cop. 50-75%
- 5 = Cop. 75-100%

Le coordinate satellitari, la quota e l'esposizione di ogni punto rilevato sono state determinate con *GPSMAP Garmin 60CSx*, mentre per la determinazione dell'inclinazione del versante si è adoperata una *bussola-clisimetro Bézard*.

Considerando la distribuzione dei rilievi sul territorio e le tipologie di fitocenosi precedentemente indagate e riportate sulla *Carta dei punti di rilievo della vegetazione* aggiornata al 15 dicembre 2007, si è deciso di integrare le informazioni per quelle associazioni che ne risultavano molto o totalmente carenti. Sono stati pertanto effettuati n. 8 rilievi, integrativi dei n. 43 effettuati nel 2007, ripartiti tra le cenosi vegetali nel modo seguente: n. 3 faggeta, n. 3 castagneti da frutto, n. 2 boschi misti di latifoglie. In particolare per le faggete ed i castagneti da frutto nel 2007 non erano state effettuate aree di saggio.

Le entità rilevate nel corso delle campagne di rilevamento 2007-2008 complessivamente sono 367 (Tabella 1). Per la determinazione e la nomenclatura delle stesse si è fatto riferimento alle opere di CONTI *et al.* (2005), PIGNATTI (1982), FIORI (1923-29), TUTIN *et al.* (1964-80; 1993), ZANGHERI (1976) e, solo per le Pteridofite, anche di FERRARINI *et al.* (1986) e MARCHETTI (2004).

**Tabella 1 – Elenco floristico (ordinamento alfabetico)**

<i>Acer campestre</i> L.
<i>Acer opalus</i> Mill. subsp. <i>obtusatum</i> Gams
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.
<i>Achillea collina</i> Becker ex Reichenb.
<i>Acinos suaveolens</i> (S. et Sm.) G. Don.
<i>Aegilops geniculata</i> Roth
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.
<i>Agrostis castellana</i> Boiss et Reuter
<i>Aira caryophyllea</i> L. subsp. <i>caryophyllea</i>
<i>Aira cupaniana</i> Guss.
<i>Ajuga reptans</i> L.
<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande
<i>Allium</i> sp.
<i>Allium sphaerocephalon</i> L.
<i>Anacamptis pyramidalis</i> ( L.) L.C. Rich.
<i>Anacyclus radiatus</i> Loisel.
<i>Anagallis arvensis</i> L.
<i>Anthemis arvensis</i> L.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
<i>Anthriscus nemorosa</i> (M. Bieb.) Sprengel
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. subsp. <i>maura</i> (Bech) Maire
<i>Arctium lappa</i> L.
<i>Aristolochia pallida</i> Willd. s.l.
<i>Aristolochia rotunda</i> L.
<i>Aristolochia</i> sp.

<i>Armeria canescens</i> (Host) Boiss subsp. <i>gracilis</i> (Ten.) Bianchini
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. subsp. <i>elatius</i>
<i>Arum italicum</i> Mill. subsp. <i>italicum</i>
<i>Asparagus acutifolius</i> L.
<i>Asphodelus albus</i> Miller
<i>Asphodelus microcarpus</i> Viv.
<i>Asplenium onopteris</i> L.
<i>Asplenium trichomanes</i> L.
<i>Astragalus depressus</i> L.
<i>Avena barbata</i> Potter
<i>Ballota nigra</i> L.
<i>Barbarea bracteosa</i> Guss.
<i>Bellis perennis</i> L.
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson subsp. <i>intermedia</i> (Ten.) Zeltner
<i>Brachypodium genuense</i> (DC.) Roem. & Schult.
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv.
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) R. et S.
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.
<i>Briza maxima</i> L.
<i>Briza minor</i> L.
<i>Bromus erectus</i> Hudson s.l.
<i>Bromus hordeaceus</i> L.
<i>Bromus madritensis</i> L.
<i>Bromus</i> sp.
<i>Bromus squarrosus</i> L.
<i>Bromus sterilis</i> L.
<i>Bupleurum baldense</i> Turra
<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi
<i>Calystegia silvatica</i> (Kit.) Griseb.
<i>Campanula rapunculus</i> L.
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus
<i>Cardamine bulbifera</i> (L.) Crantz
<i>Cardamine chelidonia</i> L.
<i>Cardamine enneaphyllos</i> (L.) Crantz
<i>Carduus nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>
<i>Carduus pycnocephalus</i> L. subsp. <i>pycnocephalus</i>
<i>Carex flacca</i> Schreber
<i>Carex otrubae</i> Podp.
<i>Carex</i> sp.
<i>Carlina corymbosa</i> L.

<i>Carlina utzka</i> Hacq.
<i>Carpinus orientalis</i> Miller
<i>Carthamus lanatus</i> L.
<i>Castanea sativa</i> Mill.
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) Hubbard
<i>Centaurea deusta</i> Ten. s.l.
<i>Centaurea solstitialis</i> L. subsp. <i>solstitialis</i>
<i>Centaureum erythraea</i> Rafin
<i>Centaureum maritimum</i> (L.) Fritsch
<i>Cephalaria transsylvanica</i> (L.) Roemer et Schultes
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.
<i>Cerastium tomentosum</i> L.
<i>Cerintho major</i> L.
<i>Cichorium intybus</i> L.
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.
<i>Cistus incanus</i> L.
<i>Clematis vitalba</i> L.
<i>Clinopodium vulgare</i> L.
<i>Colutea arborescens</i> L. subsp. <i>arborescens</i>
<i>Conium maculatum</i> L.
<i>Convolvulus arvensis</i> L.
<i>Convolvulus cantabrica</i> L.
<i>Cornus mas</i> L.
<i>Coronilla emerus</i> L.
<i>Corylus avellana</i> L.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
<i>Crepis lacera</i> Ten.
<i>Crepis leontodontoides</i> All.
<i>Crepis neglecta</i> L.
<i>Crepis</i> sp.
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz
<i>Crupina crupinastrum</i> (Moris) Vis.
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.
<i>Cynoglossum officinale</i> L.
<i>Cynosurus cristatus</i> L.
<i>Cynosurus echinatus</i> L.
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link
<i>Cytisus villosus</i> Pourr.
<i>Dactylis glomerata</i> L.
<i>Dactylis hispanica</i> Roth

<i>Dactylorhiza</i> sp.
<i>Dasypyrum villosum</i> (L.) Borbas
<i>Daucus carota</i> L. s.l.
<i>Delphinium fissum</i> Waldst. et Kit.
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.
<i>Digitalis micrantha</i> Roth
<i>Dipsacus follonum</i> L.
<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott
<i>Echium italicum</i> L. subsp. <i>italicum</i>
<i>Echium vulgare</i> L.
<i>Elaeoselinum asclepium</i> (L.) Bertol. subsp. <i>asclepium</i>
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz subsp. <i>helleborine</i>
<i>Equisetum</i> cfr <i>arvense</i> L.
<i>Erica terminalis</i> Salisb.
<i>Eryngium amethystinum</i> L.
<i>Eryngium campestre</i> L.
<i>Euonymus europaeus</i> L.
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.
<i>Euphorbia nicaeensis</i> All.
<i>Euphrasia stricta</i> Wollf ex Lehm.
<i>Fagus sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>
<i>Festuca arundinacea</i> Schreber
<i>Festuca circummediterranea</i> Patzke
<i>Festuca exaltata</i> C. Presl
<i>Festuca pratensis</i> Hudson
<i>Festuca</i> sp.
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller subsp. <i>vulgare</i>
<i>Fragaria vesca</i> L.
<i>Fraxinus ornus</i> L.
<i>Galium aparine</i> L.
<i>Galium corrudifolium</i> Vill.
<i>Galium lucidum</i> L.
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.
<i>Gastridium ventricosum</i> (Gouan) Sch. et Th.
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) Beauv.
<i>Genista tinctoria</i> L. subsp. <i>tinctoria</i>
<i>Geranium cinereum</i> Cav. subsp. <i>subcaulescens</i> Hayek

<i>Geranium dissectum</i> L.
<i>Geranium robertianum</i> L.
<i>Geranium sanguineum</i> L.
<i>Geranium versicolor</i> L.
<i>Geum urbanum</i> L.
<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i>
<i>Helianthemum canum</i> (L.) Baumg. subsp. <i>canum</i>
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) Don
<i>Helleborus</i> cfr. <i>viridis</i> L.
<i>Helleborus foetidus</i> L.
<i>Hieracium pilosella</i> L. s.l.
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.
<i>Holcus lanatus</i> L.
<i>Holoschoenus australis</i> (L.) Rchb.
<i>Hordeum leporinum</i> Link
<i>Hordeum murinum</i> L.
<i>Hypericum perforatum</i> L.
<i>Hypochoeris</i> cfr. <i>cretensis</i> (L.) Chaub. et Bory
<i>Hypochoeris radicata</i> L.
<i>Ilex aquifolium</i> L.
<i>Inula comyzae</i> (Criess.) Meikle
<i>Inula helenium</i> L.
<i>Juncus inflexus</i> L.
<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort
<i>Koeleria splendens</i> Presl.
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn.
<i>Lamium flexuosum</i> Ten.
<i>Lathyrus aphaca</i> L.
<i>Lathyrus cicera</i> L.
<i>Lathyrus clymenum</i> L.
<i>Lathyrus venetus</i> (Miller) Wohlf.
<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hispidus</i>
<i>Leopoldia comosa</i> (L.) Parl.
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. var. <i>vulgare</i>
<i>Lilium bulbiferum</i> L. subsp. <i>croceum</i> (Chaix) Baker
<i>Linum bienne</i> Miller
<i>Linum</i> sp.
<i>Linum tenuifolium</i> L.
<i>Linum trigynum</i> L.



<i>Lithospermum officinale</i> L.
<i>Lolium perenne</i> L.
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin
<i>Lotus corniculatus</i> L.
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.
<i>Luzula</i> cfr. <i>multiflora</i> (Ehrh.) Lej.
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC.
<i>Luzula sieberi</i> Tausch subsp. <i>sicula</i> (Parl.) Pign.
<i>Luzula</i> sp.
<i>Malus sylvestris</i> Miller
<i>Malva cretica</i> Cav.
<i>Malva moschata</i> L.
<i>Medicago rigidula</i> (L.) All.
<i>Medicago hispida</i> Gaertn.
<i>Medicago lupulina</i> L. var. <i>cupaniana</i> (Guss.) Boiss
<i>Medicago lupulina</i> L. var. <i>lupulina</i>
<i>Medicago minima</i> (L.) Bartal.
<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal.
<i>Medicago rigidula</i> (L.) All.
<i>Medicago</i> sp.
<i>Melica ciliata</i> L.
<i>Melica uniflora</i> Retz.
<i>Melilotus sulcata</i> Desf.
<i>Mentha pulegium</i> L.
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh. subsp. <i>suaveolens</i>
<i>Mercurialis perennis</i> L.
<i>Micromeria graeca</i> (L.) Bentham
<i>Micromeria juliana</i> (L.) Bentham
<i>Minuartia</i> sp. (campione secco)
<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm. subsp. <i>elongata</i> (Strobl) Grau
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.
<i>Onobrychis</i> cfr. <i>viciifolia</i> Scop.
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i>
<i>Onopordum illyricum</i> L. subsp. <i>illyricum</i>
<i>Orchis</i> sp.
<i>Origanum heracleoticum</i> L.
<i>Origanum vulgare</i> L.
<i>Orlaya kochii</i> Heywood

<i>Orobanche</i> sp.
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.
<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.
<i>Petasites hybridus</i> (L.) Gaertner, Meyer et Sch.
<i>Petrorrhagia saxifraga</i> (L.) Link
<i>Petrorrhagia prolifera</i> (L.) Ball et Heyw.
<i>Phleum ambiguum</i> Ten.
<i>Phleum pratense</i> L.
<i>Phleum subulatum</i> (Savi) Asch. et Gr.
<i>Picris echioides</i> L.
<i>Picris hieracioides</i> L.
<i>Pimpinella tragiium</i> L.
<i>Plantago lanceolata</i> L.
<i>Plantago major</i> L.
<i>Poa annua</i> L.
<i>Poa bulbosa</i> L.
<i>Poa molineri</i> Balbis
<i>Poa pratensis</i> L.
<i>Poa</i> sp.
<i>Poa sylvicola</i> Guss.
<i>Poa trivialis</i> L.
<i>Polygala nicaensis</i> Risso
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T. Moore et Woyn.
<i>Populus nigra</i> L.
<i>Populus tremula</i> L.
<i>Potentilla calabra</i> Ten.
<i>Potentilla recta</i> L.
<i>Potentilla reptans</i> L.
<i>Primula vulgaris</i> Hudson subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.
<i>Prunella vulgaris</i> L.
<i>Prunus spinosa</i> L.
<i>Psoralea bituminosa</i> L.
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn
<i>Ptilostemon strictus</i> (Ten.) Greuter
<i>Pyrus pyraeaster</i> Burgsd.
<i>Quercus cerris</i> L.
<i>Quercus ilex</i> L.
<i>Quercus pubescens</i> Willd. s.l.

<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>aleae</i> (Willk.) Rouy et Fouc.
<i>Ranunculus</i> cfr. <i>neapolitanus</i> Ten.
<i>Ranunculus</i> sp.
<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth
<i>Reseda alba</i> L.
<i>Rhinanthus</i> cfr. <i>wettsteini</i> (Sterneck) Soò
<i>Rhinanthus</i> sp.
<i>Robinia pseudacacia</i> L.
<i>Rosa canina</i> L.
<i>Rosa</i> cfr. <i>tomentosa</i> Sm.
<i>Rosa</i> cfr. <i>villosa</i> L.
<i>Rosa gallica</i> L.
<i>Rosa sempervirens</i> L.
<i>Rosa</i> sp.
<i>Rubus canescens</i> DC.
<i>Rubus</i> cfr. <i>caesius</i> L.
<i>Rubus</i> cfr. <i>idaeus</i> L.
<i>Rubus glandulosus</i> Bellardi
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
<i>Rumex pulcher</i> L.
<i>Rumex</i> sp.
<i>Ruscus aculeatus</i> L.
<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>alba</i>
<i>Salix purpurea</i> L.
<i>Salvia verbenaca</i> L.
<i>Sambucus ebulus</i> L.
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
<i>Sanicula europaea</i> L.
<i>Saxifraga rotundifolia</i> L. subsp. <i>rotundifolia</i>
<i>Scabiosa columbaria</i> L.
<i>Scrophularia canina</i> L. subsp. <i>bicolor</i> (Sm.) Greuter
<i>Scutellaria columnae</i> All. subsp. <i>columnae</i>
<i>Sedum album</i> L.
<i>Sedum rubens</i> L.
<i>Sedum tenuifolium</i> (Sibth. et Sm.) Strobl
<i>Seseli</i> sp.
<i>Sherardia arvensis</i> L.
<i>Silene alba</i> (Miller) Krause s.l.
<i>Silene italica</i> (L.) Pers. subsp. <i>italica</i>
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>angustifolia</i>

<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz
<i>Spartium junceum</i> L.
<i>Stachys germanica</i> L.
<i>Stachys sylvatica</i> L.
<i>Staphylea pinnata</i> L.
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. subsp. <i>media</i>
<i>Tamus communis</i> L.
<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch.-Bip.
<i>Teucrium capitatum</i> L. subsp. <i>capitatum</i>
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.
<i>Teucrium montanum</i> L.
<i>Teucrium siculum</i> (Rafin.) Guss.
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L. subsp. <i>aquilegifolium</i>
<i>Thalictrum flavum</i> L.
<i>Thymus longicaulis</i> Presl.
<i>Thymus pulegioides</i> L.
<i>Thymus striatus</i> Vahl
<i>Tolpis virgata</i> Bertol. subsp. <i>grandiflora</i> (Ten.) Pign.
<i>Torilis arvensis</i> (Hudson) Link
<i>Trifolium angustifolium</i> L.
<i>Trifolium arvense</i> L.
<i>Trifolium brutium</i> Ten.
<i>Trifolium campestre</i> Schreber
<i>Trifolium fragiferum</i> L.
<i>Trifolium glomeratum</i> L.
<i>Trifolium incarnatum</i> L.
<i>Trifolium lappaceum</i> L.
<i>Trifolium nigrescens</i> L.
<i>Trifolium ochroleucum</i> Hudson
<i>Trifolium pratense</i> L.
<i>Trifolium repens</i> L. subsp. <i>repens</i>
<i>Trifolium resupinatum</i> L.
<i>Trifolium scabrum</i> L.
<i>Trifolium</i> sp.
<i>Trifolium stellatum</i> L.
<i>Trifolium striatum</i> L.
<i>Trifolium strictum</i> L.
<i>Trifolium subterraneum</i> L.

<i>Trigonella corniculata</i> (L.) L.
<i>Trinia dalechampii</i> (Ten.) Janchen
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr.
<i>Ulmus minor</i> Miller
<i>Urtica dioica</i> L.
<i>Valeriana officinalis</i> L.
<i>Veratrum nigrum</i> L.
<i>Verbascum</i> cfr. <i>thapsus</i> L.
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.
<i>Verbena officinalis</i> L.
<i>Vicia bithynica</i> (L.) L.
<i>Vicia narbonensis</i> L.
<i>Vicia villosa</i> Roth subsp. <i>varia</i> (Host) Corb.
<i>Vicia</i> sp.
<i>Vinca minor</i> L.
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medicus
<i>Viola arvensis</i> Murray
<i>Viola</i> cfr. <i>aethnensis</i> Parl.
<i>Viola</i> cfr. <i>reichenbachiana</i> Jordan ex Boreau
<i>Viola</i> sp.
<i>Vulpia myuros</i> (L.) Gmelin
<i>Xeranthemum cylindraceum</i> Sm.

Per ciascun rilievo sono state realizzate una foto con fotocamera digitale *Nikon Coolpix 4300* (dimensione immagine 2272 x 1704 pixel) atte a descrivere l'area di saggio.

Tutti i dati rilevati, infine, sono stati organizzati di un database informatico.

Nel corso della campagna di rilevamenti 2007 sono state prodotte n. 8 schede di campo, n. 1 database, n. 351 foto digitali e rilivati n. 221 punti GPS.

### ***Bibliografia citata***

- BRAUN-BLANQUET J., 1964 - *Pflanzensoziologie (III ed.)*. Springer, Wien.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (eds.), 2005 - *An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi Editori, Roma.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*, 1-3. Edagricole, Bologna.
- FERRARINI E., CIAMPOLINI F., PICHI-SERMOLLI R. E. G. e MARCHETTI D., 1986. - *Iconographia Palynologica Pteridophytorum Italiae*. *Webbia*, 40(1): 1-202.
- FIORI A., 1923-29 - *Nuova flora analitica d'Italia*, 1-2. M. Ricci, Firenze.
- MARCHETTI D., 2004 - *Le pteridofite d'Italia*. *Ann. Mus. civ. Rovereto, Sez.: Arch., St., Sc. nat.*, 19 (2003): 71-231.
- TUTIN T. G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., VALENTINE D. H., WALTERS S. M. & WEBB D. A., (ed.), 1964-80 - *Flora Europaea*, 1-5. Cambridge University Press.
- TUTIN T. G., BURGESS N. A., CHATER A. O., EDMONDSON J. R., HEYWOOD V. H., MOORE T. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M. & WEBB D. A., (ed.), 1993 - *Flora Europaea*, 1, 2<sup>a</sup> Ediz. Cambridge University Press.
- ZANGHERI P., 1976 - *Flora Italica*, 1-2. CEDAM, Padova.