

*Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (PNGSML)*  
*Accademia Italiana di Scienze Forestali (AISF)*  
*Federazione degli Ordini dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali dell'Abruzzo (FOAFA)*  
*Associazione Laureati Italiani in Scienze Forestali (ALIFOR-FIDAF)*

**Giornata di Studio**  
**MONITORAGGIO VEGETAZIONALE, FAUNISTICO E DI**  
**FUNZIONALITÀ ECOSISTEMICA E INVENTARIAZIONE FORESTALE**

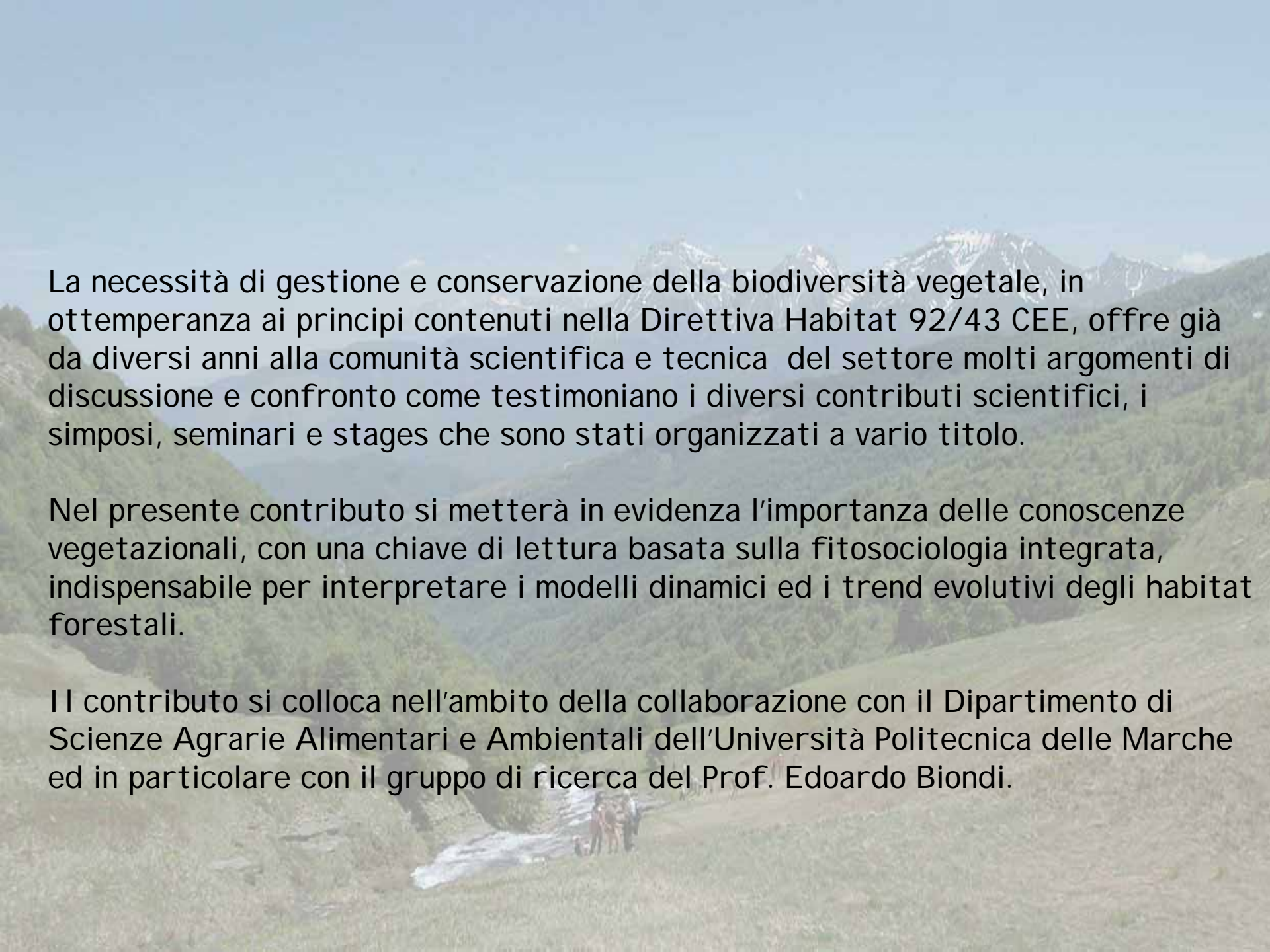
**Venerdì 22 giugno 2012**  
**Centro Ricerche Floristiche dell'Appennino (CRFA)**

*Analisi del dinamismo vegetazionale*  
*nel monitoraggio degli ecosistemi forestali*



**Anna Rita Frattaroli e Gianfranco Pirone**  
**Dipartimento di Medicina Clinica Sanità Pubblica,**  
**Scienze della Vita e dell'Ambiente- Università dell'Aquila**

[annarita.frattaroli@univaq.it](mailto:annarita.frattaroli@univaq.it)



La necessità di gestione e conservazione della biodiversità vegetale, in ottemperanza ai principi contenuti nella Direttiva Habitat 92/43 CEE, offre già da diversi anni alla comunità scientifica e tecnica del settore molti argomenti di discussione e confronto come testimoniano i diversi contributi scientifici, i simposi, seminari e stages che sono stati organizzati a vario titolo.

Nel presente contributo si metterà in evidenza l'importanza delle conoscenze vegetazionali, con una chiave di lettura basata sulla fitosociologia integrata, indispensabile per interpretare i modelli dinamici ed i trend evolutivi degli habitat forestali.

Il contributo si colloca nell'ambito della collaborazione con il Dipartimento di Scienze Agrarie Alimentari e Ambientali dell'Università Politecnica delle Marche ed in particolare con il gruppo di ricerca del Prof. Edoardo Biondi.

**Gli habitat forestali attualmente presenti nei SIC della Penisola italiana ricoprono una superficie di 45,356 km<sup>2</sup>, suddivisa nelle seguenti categorie (fonte dati: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare):**

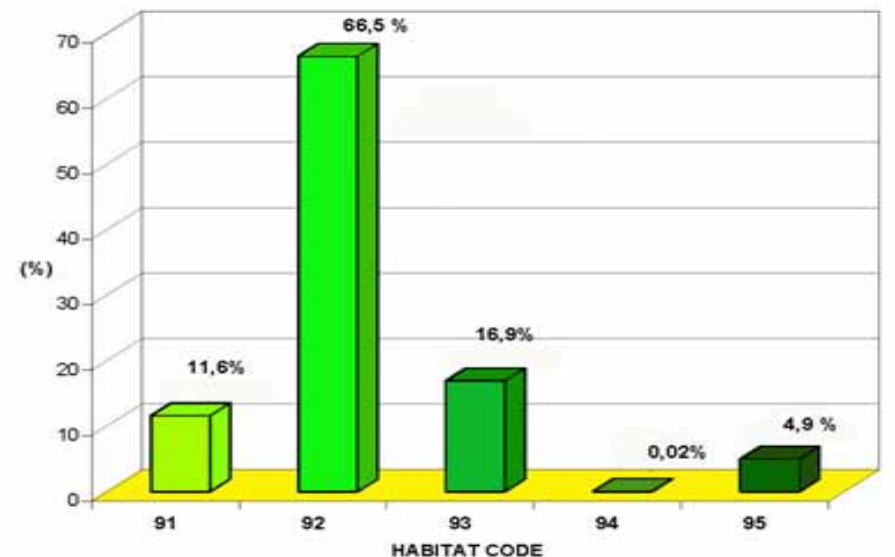
**91. FORESTE DELL'EUROPA TEMPERATA (66845,2 ha)**

**92. FORESTE MEDITERRANEE DI CADUCIFOGLIE (383601,6 ha)**

**93. FORESTE DI SCLEROFILLE MEDITERRANEE (97470,8 ha)**

**94. FORESTE DI CONIFERE DELLE MONTAGNE TEMPERATE (170,4 ha)**

**95. FORESTE DI CONIFERE DELLE MONTAGNE MEDITERRANEE E MACARONESICHE (28645,3 ha)**



# Habitat forestali della penisola italiana: superficie (ha) e percentuale di ogni habitat in rapporto alla copertura complessiva di ogni tipologia

	ha	%
<b>91</b> <i>Foreste dell'Europa temperata</i>	66845.26	
9180 Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	8836.49	13.22
91AA Boschi orientali di quercia bianca	7694.01	11.51
91B0 Frassineti termofili a Fraxinus angustifolia	3011.54	4.51
91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	8031.98	12.02
91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	4199.01	6.28
91L0 Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)	4751.67	7.11
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	30320.56	45.36
<b>92</b> <i>Foreste mediterranee caducifoglie</i>	383601.63	
9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	202366.54	52.75
9220 Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis	26950.33	7.03
9250 Querceti a Quercus trojana	41056.60	10.70
9260 Boschi di Castanea sativa	80034.76	20.86
92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	31502.96	8.21
92C0 Foreste di Platanus orientalis e Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)	151.18	0.04
92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)	1539.26	0.40
<b>93</b> <i>Foreste sclerofille mediterranee</i>	97470.90	
9320 Foreste di Olea e Ceratonia	707.11	0.73
9330 Foreste di Quercus suber	3288.44	3.37
9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	93305.52	95.73
9350 Foreste di Quercus macrolepis	125.37	0.13
9380 Foreste di Ilex aquifolium	44.46	0.05
<b>94</b> <i>Foreste di conifere delle montagne temperate</i>	170.41	
9410 Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea)	82.83	48.61
9430 Foreste montane ed subalpine di Pinus uncinata (* su substrato gessoso o	87.57	51.39
<b>95</b> <i>Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche</i>	28645.37	
9510 Foreste sud-appenniniche di Abies alba	3185.53	11.12
9530 Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici	5024.40	17.54
9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	20435.44	71.34

**91. FORESTE DELL'EUROPA TEMPERATA**

**92. FORESTE MEDITERRANEE CADUCIFOGLIE**

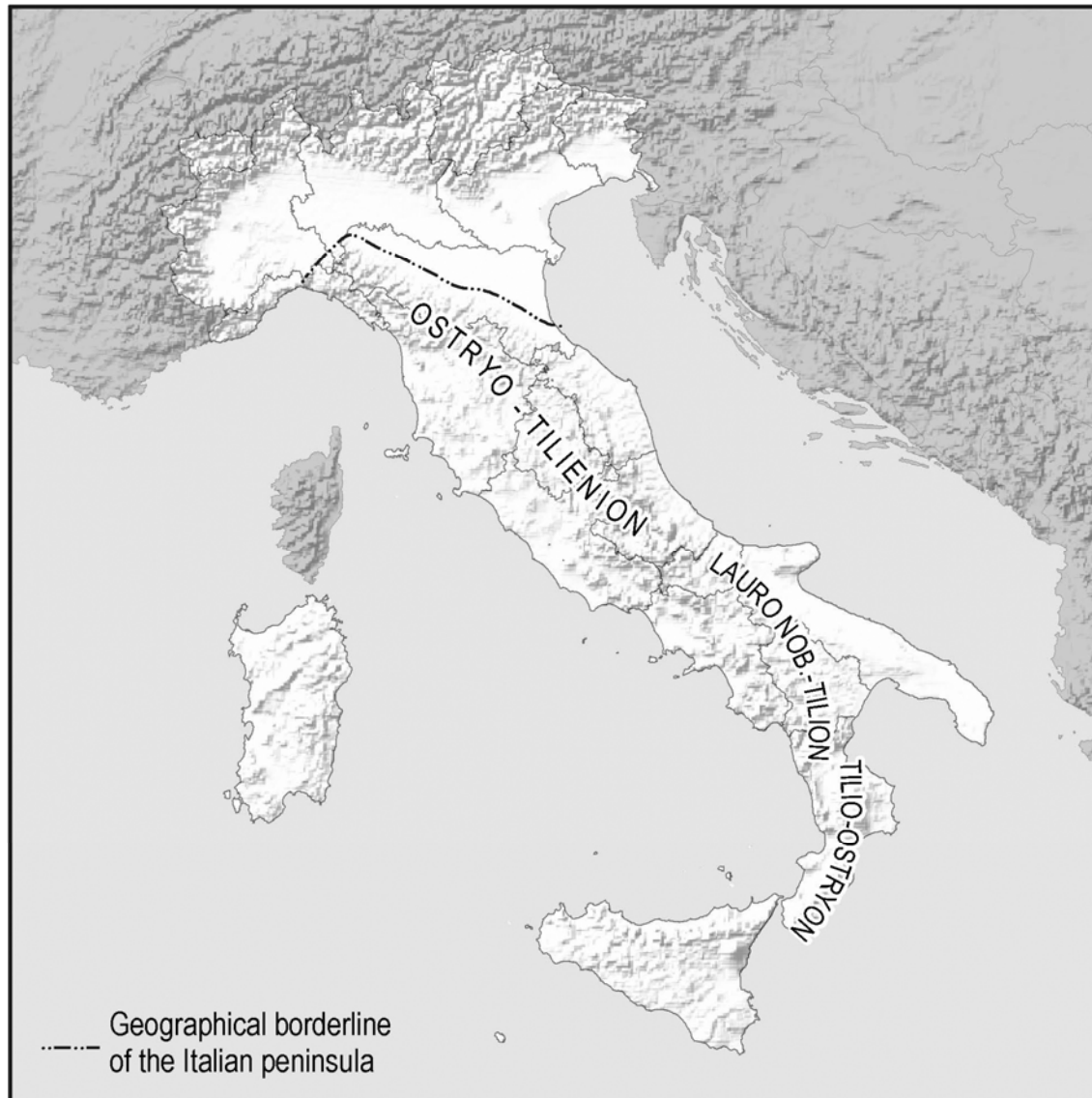
**93. FORESTE SCLEROFILLE MEDITERRANEE**

**94. FORESTE DI CONIFERE DELLE MONTAGNE TEMPERATE**

**95. FORESTE DI CONIFERE DELLE MONTAGNE  
MEDITERRANEE E MACARONESICHE**



# I boschi dell'habitat 9180\*: Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*



QUERCETO-FAGETEA

*Fagetalia sylvaticae*

*Tilio platyphylli-Acerion*

*pseudoplatani*

***Ostryo carpinifoliae-Tilienion***  
***platyphylli***

*Ornithogalo sphaerocarpi-*

*Aceretum pseudoplatani*

*Aceretum obtusati-pseudoplatani*

*Glechomo hirsutae-Aceretum*  
*obtusati*

*Aro lucani-Aceretum lobelii*

*Corydalo cavae-Aceretum lobelii*

***Lauro nobilis-Tilion platyphylli***

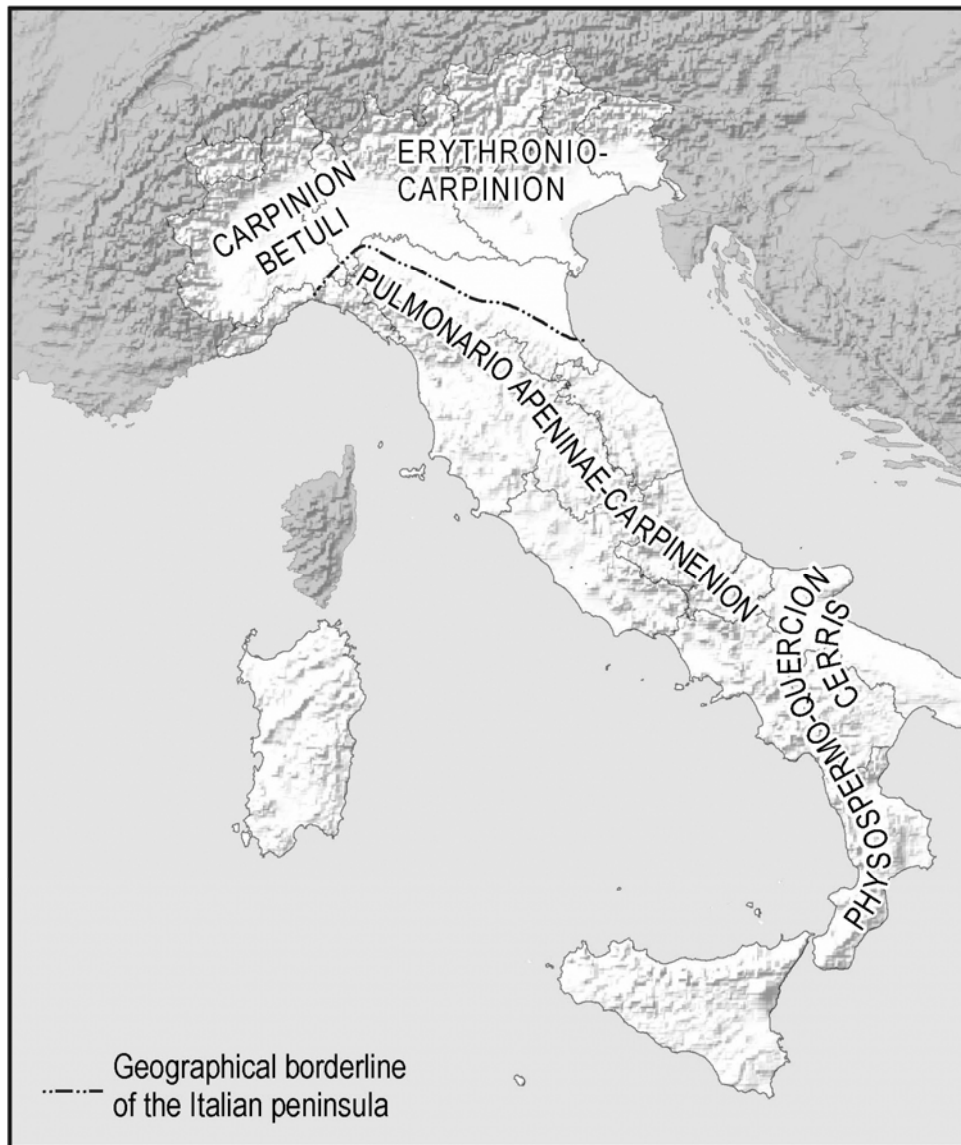
*Festuco exaltatae-Tilietum*  
*platyphylli*

***Quercetalia pubescenti-petraeae***

***Tilio-Ostryon***

*Corylo-Aceretum neapolitani*

# I boschi dell'habitat 91L0: Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)



QUERCO-FAGETEA

*Fagetalia sylvaticae*

*Erythronio-Carpinion betuli*

***Pulmonario apenninae-Carpinion betuli***

*Arisaro proboscidei-Quercetum roboris*

*Malo florentinae-Quercetum roboris*

*Geranio nodosi-Carpinetum betuli*

*Rubio-Carpinetum betuli*

*Lauro-Carpinetum betuli*

*Geranio versicoloris-Carpinetum betuli*

*Centaureo montanae-Carpinetum betuli*

*Carici sylvaticae-Quercetum cerridis*

*Carpino betuli-Coryletum avellanae*

*Listero ovatae-Quercetum cerridis*

*Aremonio agrimonioidis-Quercetum cerridis*

*Erythronio dentis-canis-Quercetum cerridis*

*Veronico officinalis-Quercetum cerris*

*Cytiso villosi-Quercetum cerris*

*Fraxino excelsioris-Aceretum obtusati*

***Physospermo verticillati-Quercion cerris***

*Doronico-Carpinetum betuli*

*Physospermo verticillati-Quercetum cerris*

*Pulmonario apenninae-Aceretum neapolitani*

*Teucro siculi-Aceretum campestris*



**91. FORESTE DELL'EUROPA TEMPERATA**

**92. FORESTE MEDITERRANEE CADUCIFOGIE**

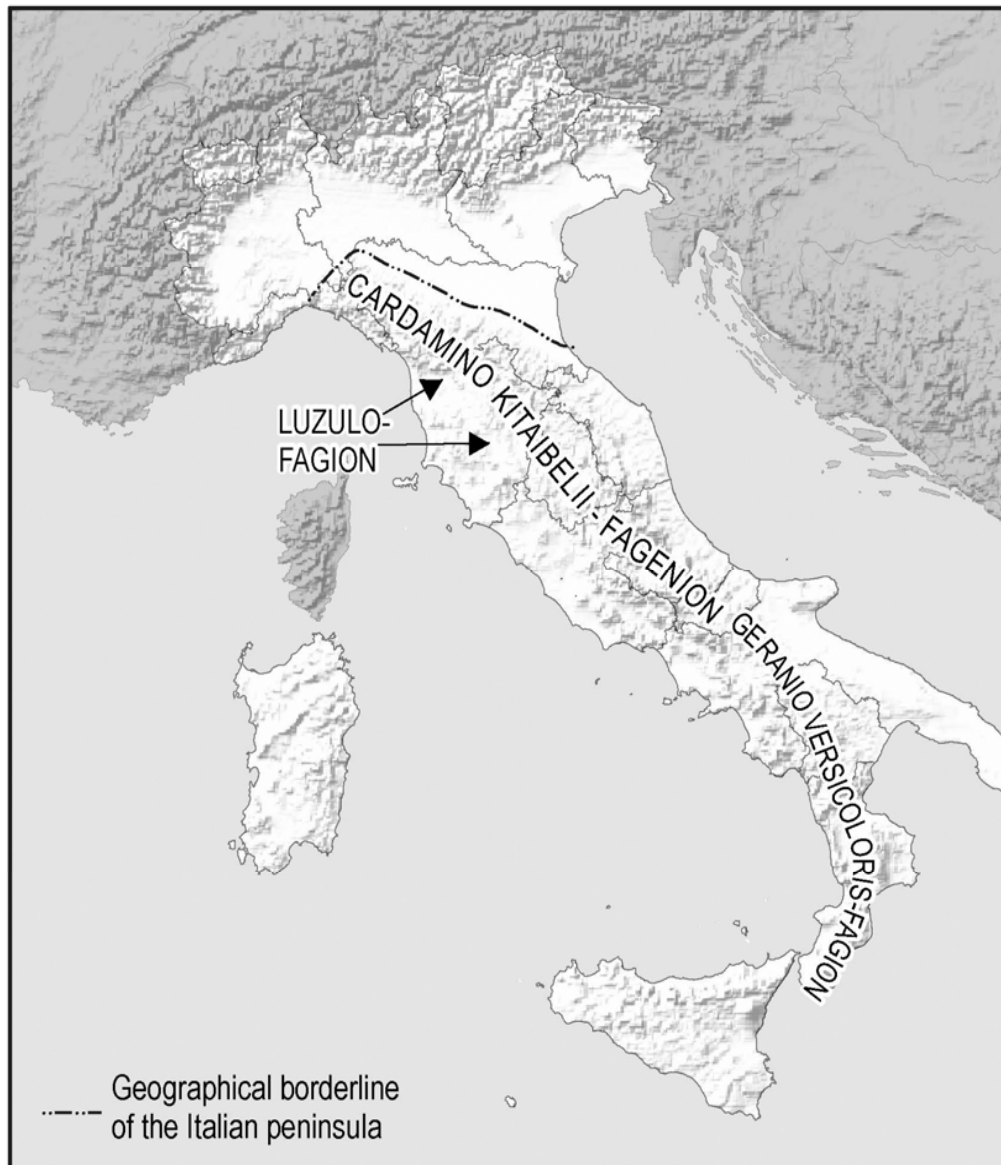
**93. FORESTE SCLEROFILLE MEDITERRANEE**

**94. FORESTE DI CONIFERE DELLE MONTAGNE TEMPERATE**

**95. FORESTE DI CONIFERE DELLE MONTAGNE TEMPERATE  
E MACARONESICHE**



# I boschi degli habitat 9120 e 9210\*: Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di *Ilex* e a volte di *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici-Fagenion*) e Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*



## Luzulo-Fagion

*Trochiscanθο-Fagetum sylvaticae*]

*Luzulo pedemontanae-Fagetum sylvaticae*

## Aremonio-Fagion

***Cardamino kitaibelii-Fagenion sylvaticae***

*Cardamino heptaphyllae-Fagetum sylvaticae*

*Monotropo hypopithys-Fagetum sylvaticae*

*Cardamino kitaibelii-Fagetum sylvaticae*

*Solidagini-Fagetum*

*Dactylorhizo fuchsii-Fagetum sylvaticae*

*Actaeo spicatae-Fagetum sylvaticae*

## Geranio versicoloris-Fagion

***Doronico orientalis-Fagenion sylvaticae***

*Lathyro veneti-Fagetum*

*Hieracio racemosi-Fagetum sylvaticae*

*Aceri lobelii-Fagetum sylvaticae*

*Potentillo micranthae-Fagetum sylvaticae*

*Galio hirsuti-Fagetum sylvaticae*

*Ilici-Taxetum baccatae*

*Aremonio agrimonioidis-Fagetum sylvaticae*

*Anemono apenninae-Fagetum*

*Hypochaerido-Pinetum calabrica*

*Ilici-Taxetum baccatae*

***Lamio flexuosi-Fagenion sylvaticae***

*Ranunculo brutii-Fagetum sylvaticae*

*Luzulo siculae-Fagetum sylvaticae*

# I boschi dell'habitat 9220\*: Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e fagete con *Abies nebrodensis*

## *Luzulo-Fagion*

*Luzulo pedemontanae-Fagetum sylvaticae abietetosum albae*

## *Aremonio-Fagion*

### ***Cardamino kitaibelii-Fagenion sylvaticae***

*Cardamino heptaphyllae-Fagetum sylvaticae abietetosum albae*

*Solidagini-Fagetum abietetosum albae (=Veronico urticifoliae-Fageum*

*Montacchini abietetosum albae)*

*Dactylorhizo fuchsii-Fagetum sylvaticae abietetosum albae*

## *Geranio versicoloris-Fagion*

### ***Doronico orientalis-Fagenion sylvaticae***

*Aceri lobelii-Fagetum sylvaticae abietetosum albae*

*Potentillo micranthae-Fagetum sylvaticae abietetosum albae*

*Anemone apenninae-Fagetum abietetosum albae*

### ***Lamio flexuosi-Fagenion sylvaticae***

*Ranunculo brutii-Fagetum sylvaticae abietetosum albae*

*Luzulo siculae-Fagetum sylvaticae abietetosum albae*

**91. FORESTE DELL'EUROPA TEMPERATA**

**92. FORESTE MEDITERRANEE CADUCIFOGLIE**

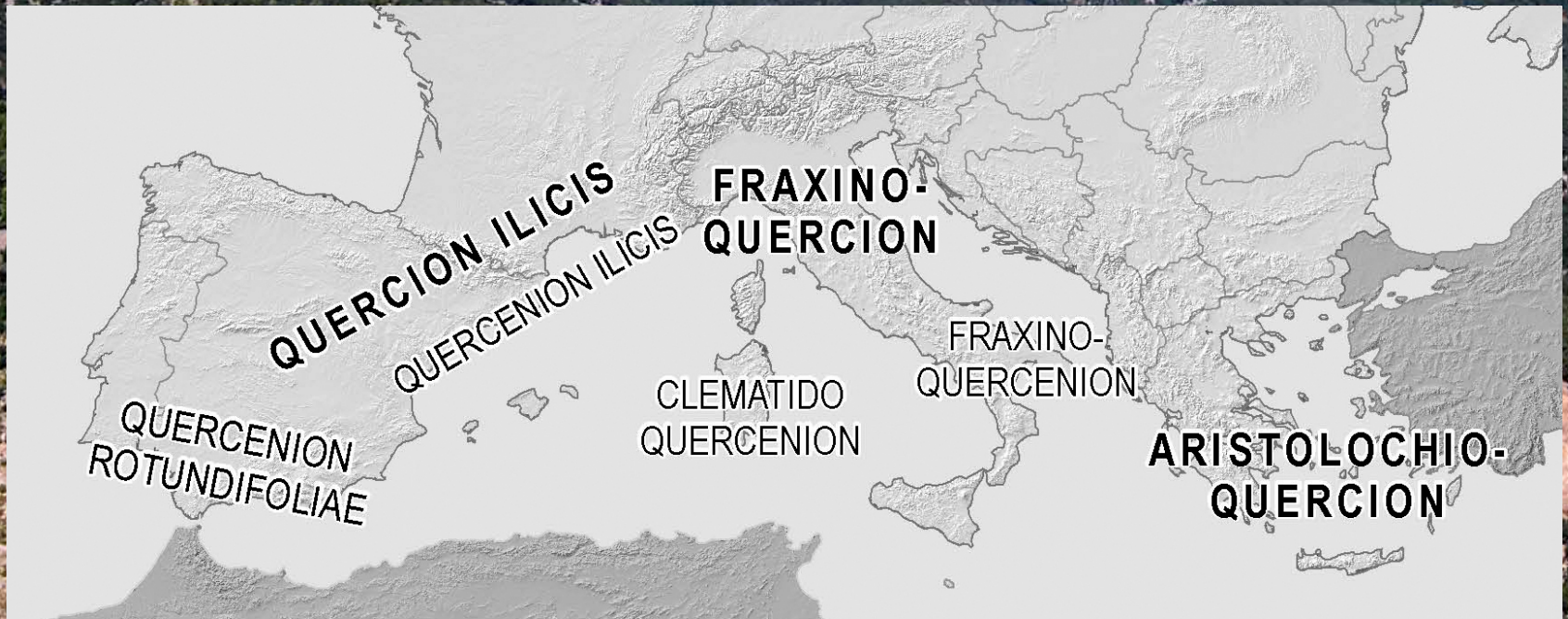
**93. FORESTE SCLEROFILLE MEDITERRANEE**

**94. FORESTE DI CONIFERE DELLE MONTAGNE TEMPERATE**

**95. FORESTE DI CONIFERE DELLE MONTAGNE TEMPERATE  
E MACARONESICHE**



# I boschi dell'habitat 9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*



Le ricerche fitosociologiche effettuate per lo studio della vegetazione del nostro Paese hanno permesso di individuare le principali serie di vegetazione e di conoscere le loro superfici potenziali. Si fa riferimento al concetto di "vegetazione potenziale attuale", in base al quale si ottiene una visione reale della dinamica vegetazionale del territorio.

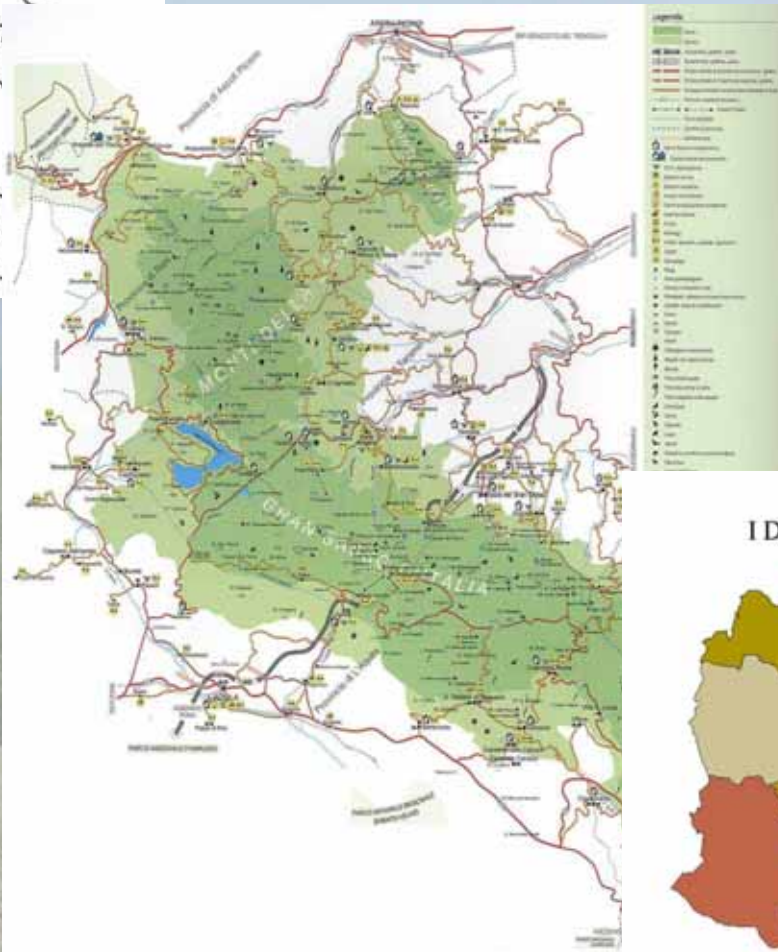


Carta delle Serie di Vegetazione d'Italia (Blasi ed., 2010)

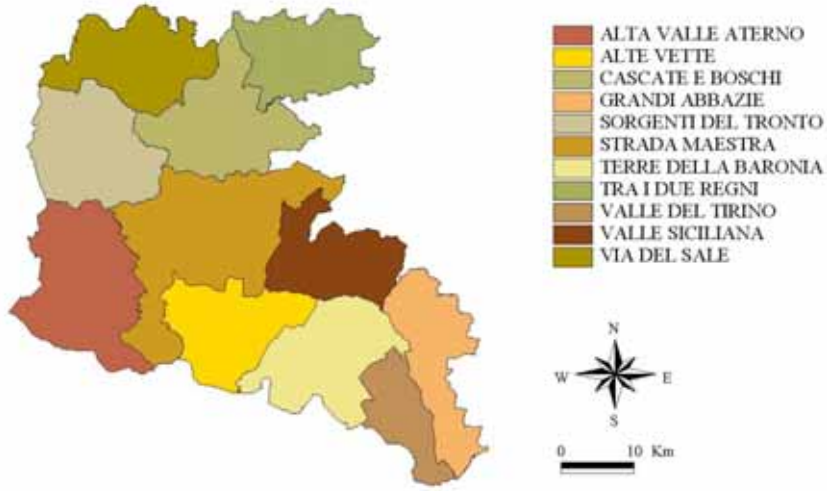
- I principi e i metodi della fitosociologia integrata sono stati utilizzati per la realizzazione della Carta della Vegetazione del Distretto "Strada Maestra" del Parco Nazionale del Gran Sasso-Monti della Laga, strumento che si ritiene indispensabile ai fini gestionali e di monitoraggio degli habitat.



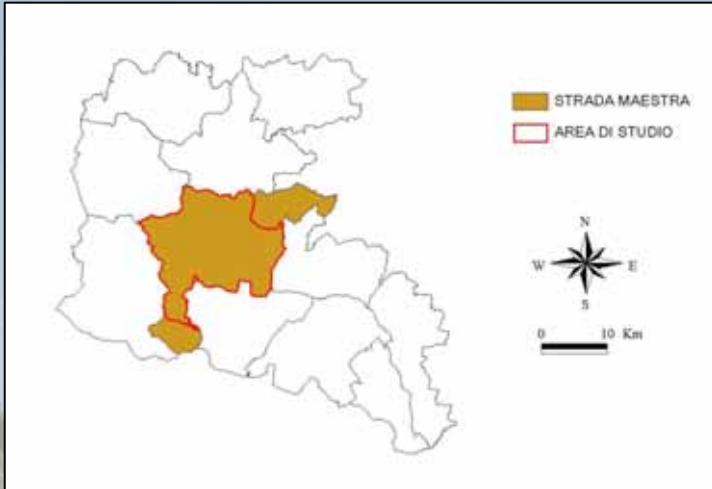
# Il Distretto “Strada Maestra”



## I Distretti del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga



# L'area di studio





# Gli approcci metodologici

## Classificazione Gerarchica del Territorio

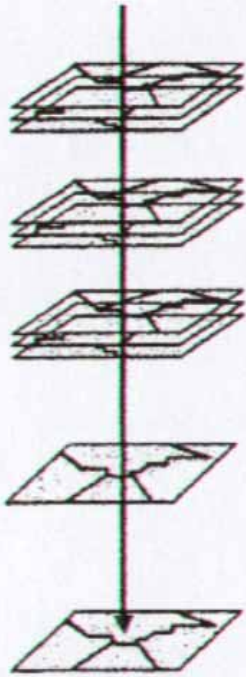
(Blasi *et al.*, 2000)




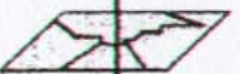

*Regioni di paesaggio*

*Sistemi di paesaggio*

*Sottosistemi di paesaggio*

*Unità ambientali*



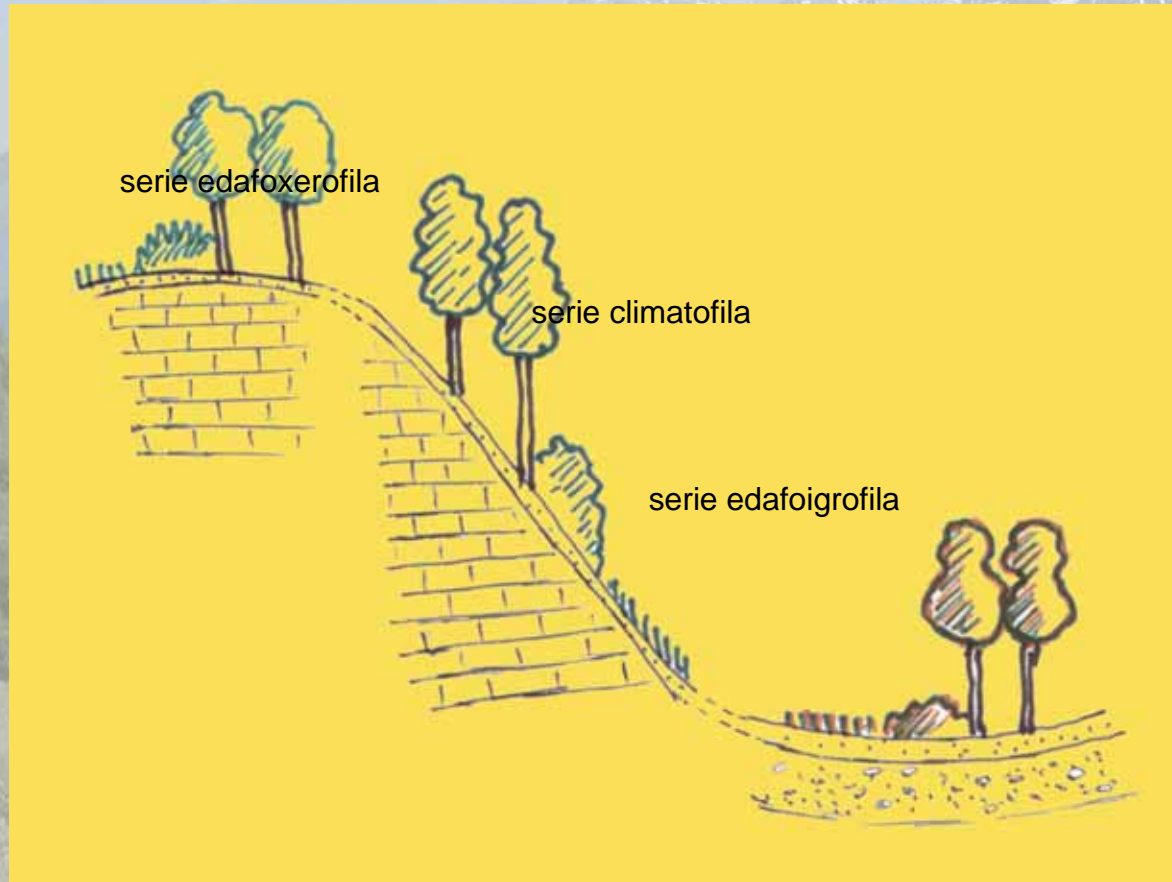
	<b>Land Units s.l. and scale</b>	<b>Diagnostic land attributes</b>	<b>References (maps)</b>
	Land regions >1:250,000	Bioclimate	Blasi, 1994
	Land systems 1:250,000	Main lithological land geographical features	Almagià, 1976 Brondi, 1996
	Land facets 1:50,000 / 1:250,000	Lithomorphology, climatic types, vegetation (alliances) and main land uses	Bigi <i>et al.</i> , 1988 Blasi, 1994; CORINE Land Cover, 1992
	Land units 1:10,000 / 1: 50,000	Land use, vegetation, (associations), lithology, physiography and main groups of soils	unpublished and original Land-cover/vegetation map, Regione Lazio; Sevink <i>et al.</i> 1984
	Elements 1:5,000 1:10,000	Detailed vegetation-land cover, soils and morphology	Unpublished soil data and original vegetation map

# Gli approcci metodologici

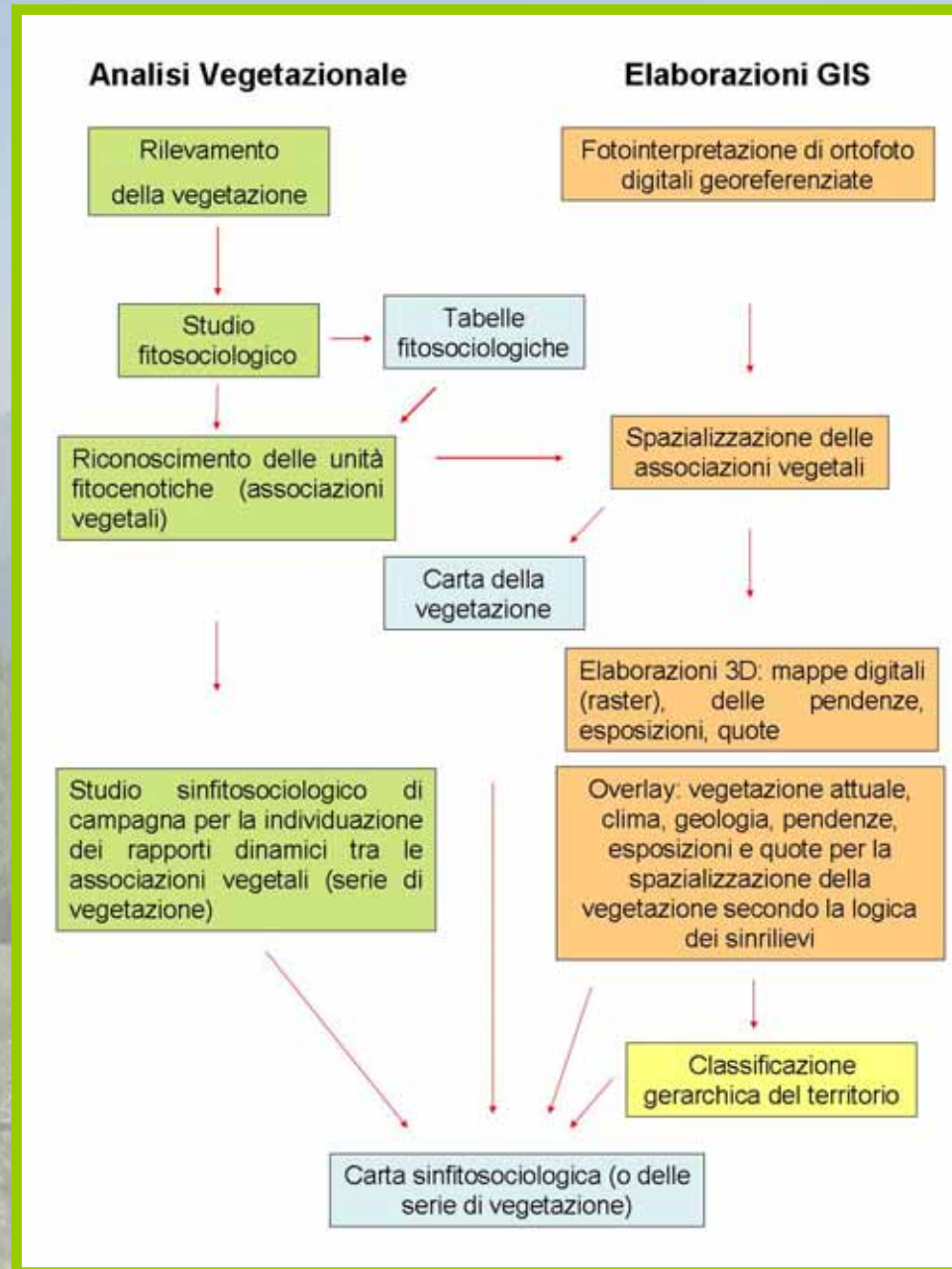
## Fitosociologia integrata

(Rivas-Martinez, 1976; Géhu, 1986; Biondi, 1996)

*Serie di vegetazione - Geoserie*



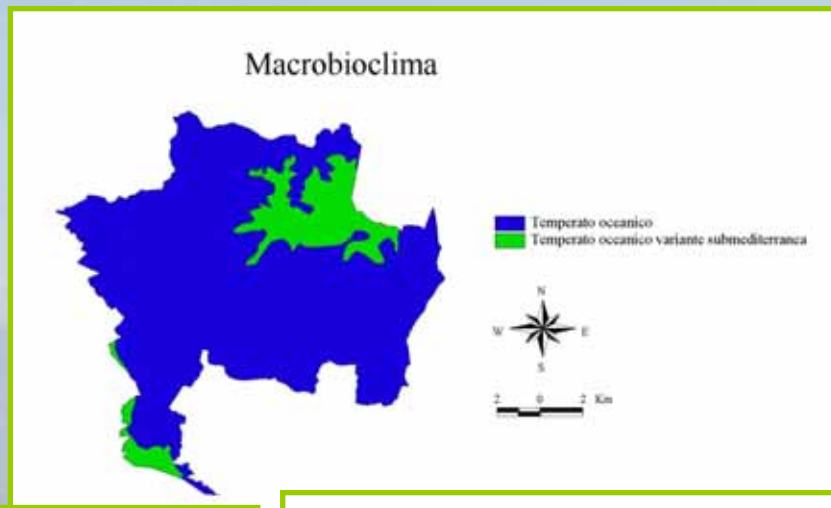
# Il protocollo della ricerca



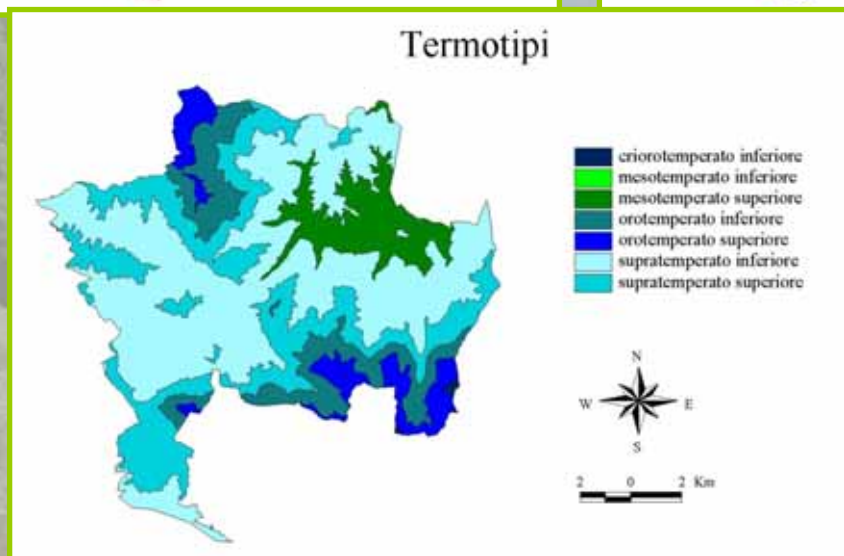
# Carta litologica



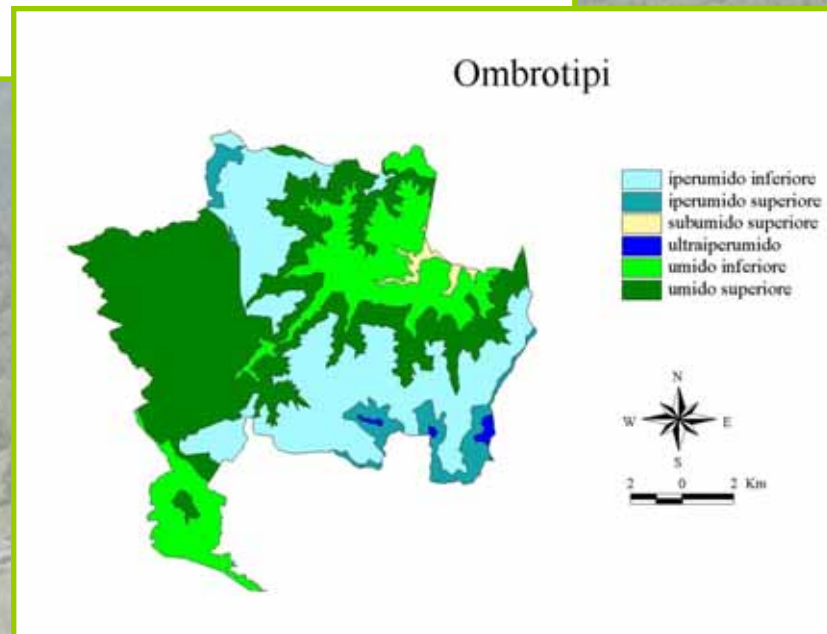
# Macrobioclima



# Termotipi

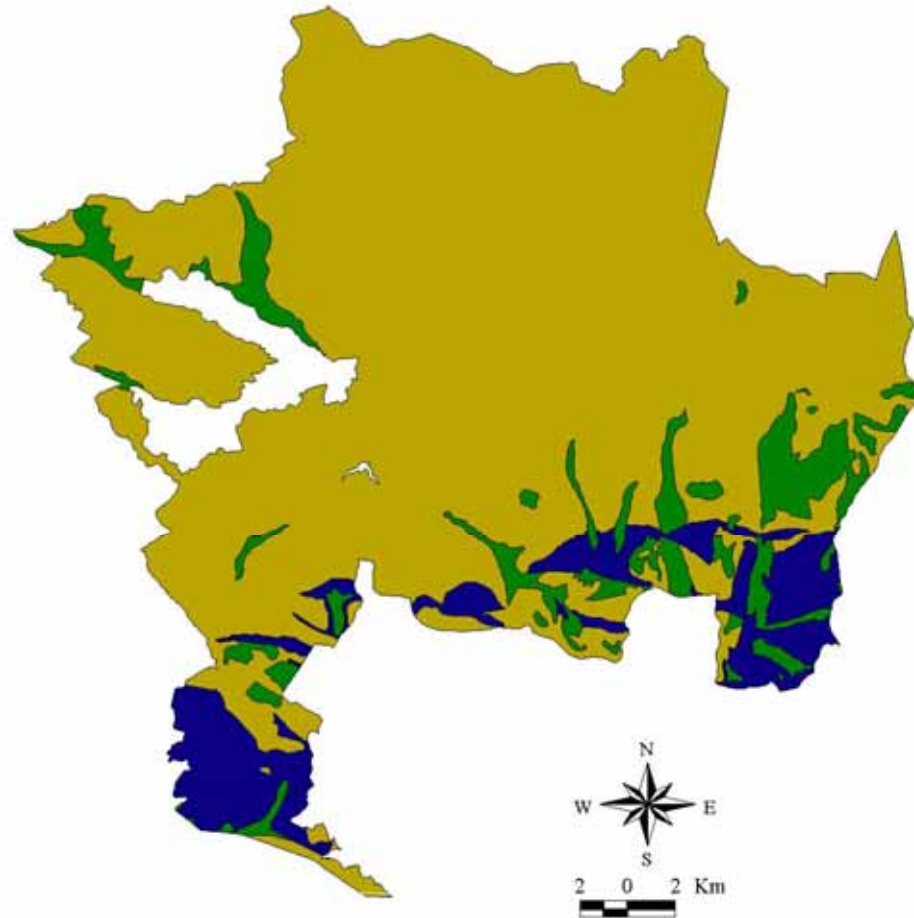





# Ombrotipi



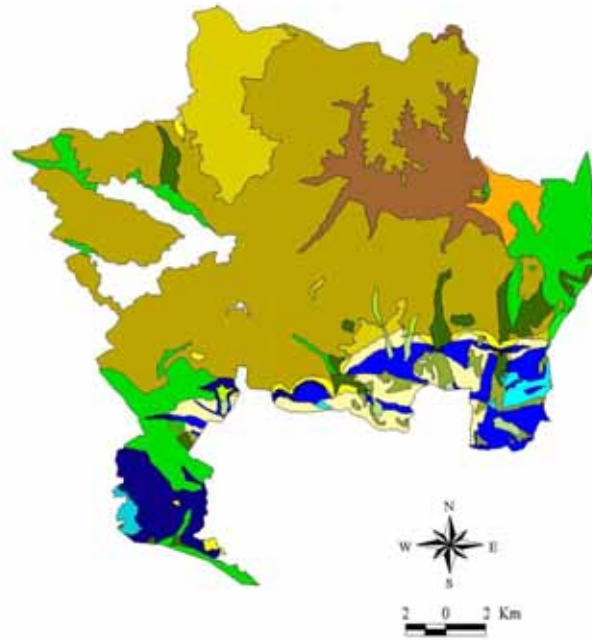
<u>Regioni di Paesaggio</u> (1)	<u>Sistemi di Paesaggio</u> (3)	<u>Sottosistemi di Paesaggio</u> (16)
TEMPE- RATA	<b>1</b> Sistema calcareo e calcareo-marnoso	<b>1.1 a</b> Complesso calcareo a clima supratemperato <b>1.1 b</b> Complesso calcareo a clima orotemperato <b>1.2 a</b> Complesso calcareo-marnoso a clima supratemperato <b>1.2 b</b> Complesso calcareo-marnoso a clima orotemperato
	<b>2</b> Sistema arenaceo ed argilloso	<b>2.1 a</b> Alternanze pelitico-arenacee a clima mesotemperato <b>2.1 b</b> Alternanze pelitico-arenacee a clima supratemperato <b>2.1 c</b> Alternanze pelitico-arenacee a clima orotemperato <b>2.2 a</b> Marne e marne calcaree a clima mesotemperato <b>2.2 b</b> Marne e marne calcaree a clima supratemperato <b>2.2 c</b> Marne e marne calcaree a clima orotemperato
	<b>3</b> Sistema delle alluvioni e dei depositi fluviali e detritici	<b>3.2 a</b> Depositi fluvio-lacustri a clima supratemperato <b>3.2 b</b> Depositi fluvio-lacustri a clima orotemperato <b>3.3 a</b> Coperture detritico-alluvionali, detriti di falda e delle conoidi a clima supratemperato <b>3.3 b</b> Coperture detritico-alluvionali, detriti di falda e delle conoidi a clima orotemperato <b>3.4 a</b> Sedimenti morenici a clima supratemperato <b>3.4 b</b> Sedimenti morenici a clima orotemperato

# Sistemi di Paesaggio



-  Sistema calcareo, calcareo dolomitico e calcareo-marnoso
-  Sistema arenaceo ed argilloso
-  Sistema delle alluvioni e dei depositi fluviali e detritici

# Sottosistemi di Paesaggio

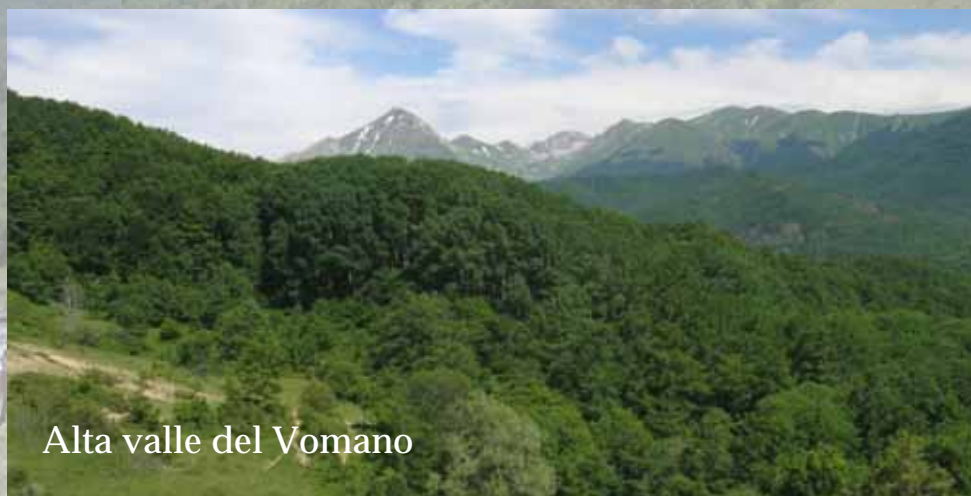
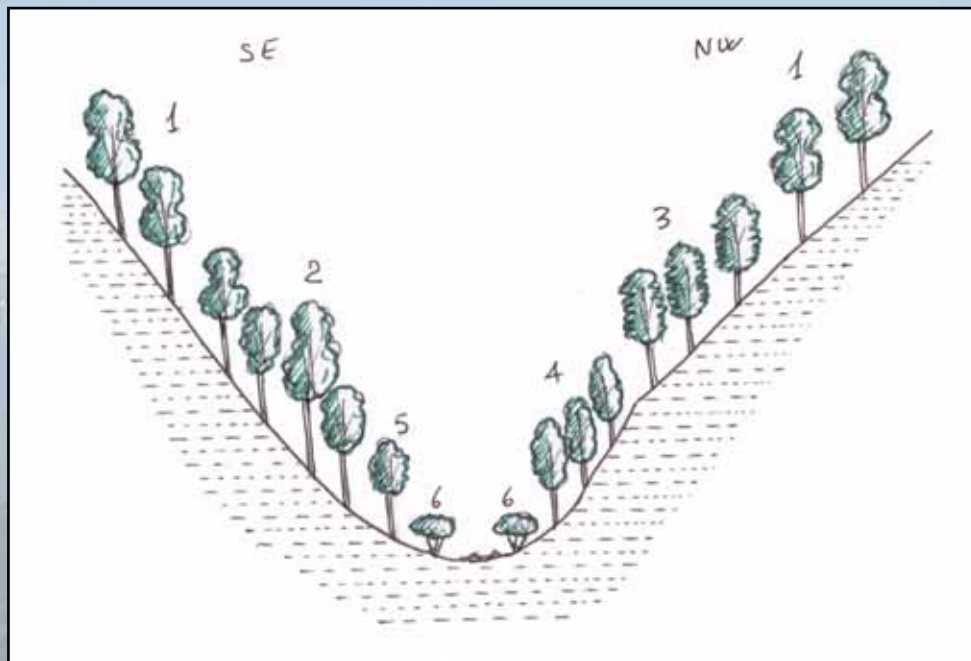


- Complesso calcareo-mamoso a clima supratemperato
- Complesso calcareo-mamoso a clima orotemperato
- Complesso calcareo e calcareo-dolomitico a clima supratemperato
- Complesso calcareo e calcareo-dolomitico a clima orotemperato
- Alternanze pelitico-arenacee a clima mesotemperato
- Alternanze pelitico-arenacee a clima supratemperato
- Alternanze pelitico-arenacee a clima orotemperato
- Mame e mame calcaree a clima mesotemperato
- Mame e mame calcaree a clima supratemperato
- Mame e mame calcaree a clima orotemperato
- Coperture detritico-colluviali e detriti di falda e delle conoidi a clima supratemperato
- Coperture detritico-colluviali e detriti di falda e delle conoidi a clima orotemperato
- Depositi fluvio-lacustri a clima supratemperato
- Depositi fluvio-lacustri a clima orotemperato
- Sedimenti morenici a clima supratemperato
- Sedimenti morenici a clima orotemperato

# I Geosigmeti

## Geosigmeto del flysch della Laga Alta Valle del Vomano Piano bioclimatico supratemperato

1. Serie climatofila, acidofila, microterma del Faggio  
*Actaeo spicatae-Fago sylvaticae* sigmetum
2. Serie climatofila, acidofila, termofila del Faggio  
*Solidagini virgaureae-Fago sylvaticae* sigmetum
3. Serie climatofila, acidofila, del Cerro  
*Listero ovatae-Quercu cerridis* sigmetum
4. Serie edafoxerofila del Carpino nero  
*Scutellario columnae-Ostryo carpinifoliae* sigmetum
5. Microserie edafoigrofila del Salice bianco  
*Salico albae* sigmetum
6. Microserie edafoigrofila del Salice ripaiolo  
*Salico eleagni* sigmetum



Alta valle del Vomano



# Serie centro-appenninica, climatofila, acidofila, termofila del Faggio

*Solidagini virgaureae-Fago sylvaticae* sigmetum

tappa matura:

*Solidagini virgaureae-Fagetum sylvaticae*

cenosi di sostituzione:

pre-bosco: *Aceri obtusati-Populenion tremulae*

mantello: *Sarothamnion scoparii*

pascoli: *Brizo mediae-Brometum erecti*

*Coronillo minima-Astragalum monspessulani*

*Cynosurion cristati*

substrato geologico:

flysch della Laga e del Gran Sasso

bioclina:

termotipo supratermoperato inferiore, ombrotipo umido inferiore e superiore



*Cytisus scoparius*



*Vaccinium myrtillus*



Lago di Campotosto



Arbusteti a *Cytisus scoparius*

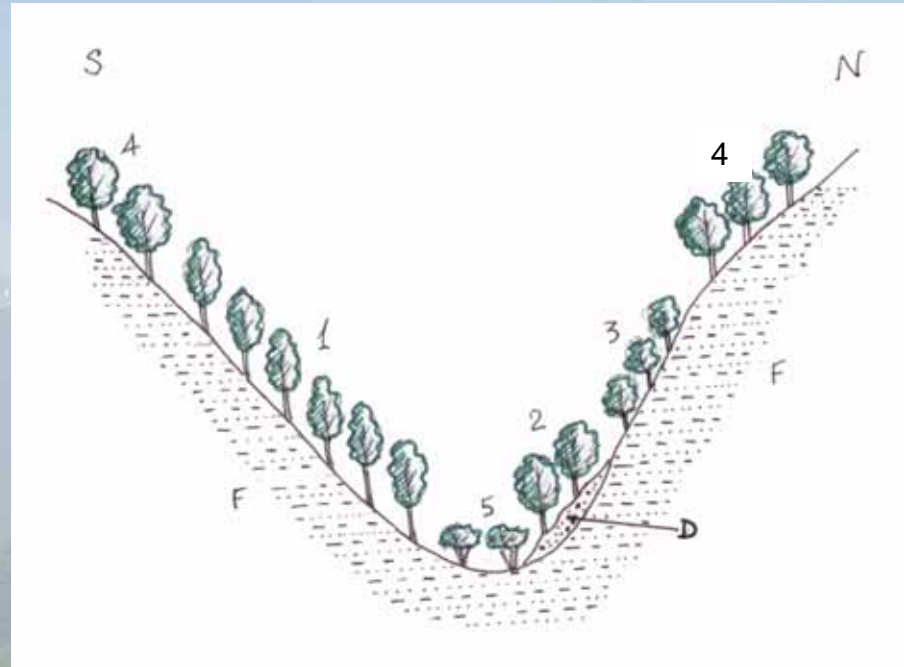
# I Geosigmeti

## Geosigmeto del flysch della Laga Media Valle del Vomano

### Piano bioclimatico mesotemperato

1. Serie climatofila del Carpino nero  
*Scutellario columnae-Ostryo  
carpinifoliae* sigmetum
2. Serie climatofila della Roverella  
*Chamaecytiso hirsuti -Quercu  
pubescentis* sigmetum
3. Serie edafoxerofila del Leccio  
*Cyclamino hederifolii-Quercu ilicis*  
sigmetum
4. Serie edafoxerofila della Roverella
5. Microserie edafoigrofila del Salice  
ripaiolo  
*Salico eleagni* sigmetum

F: flysch della Laga; D: detrito di falda



Media valle del Vomano

## Serie appenninica centro-orientale, mesotemperata umida del Carpino nero

*Scutellario columnae-Ostryo carpinifoliae* sigmetum

tappa matura:

*Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae*

cenosi di sostituzione:

prebosco: aggr. a *Carpinus orientalis*

mantello: *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii*; var. a *Chamecytisetus hirsutus* subsp. *politrachus*

orlo: *Ptilostemo strictae-Melampyretum italici*

pascolo: *Polygalo flavescentis-Brachypodietum rupestris*

substrato geologico:

flysch della Laga

bioclina:

termotipo mesotemperato superiore, ombrotipo umido inferiore-superiore



*Acer opalus*  
subsp. *obtusatum*



*Laburnum anagyroides*



*Carpinus orientalis*



*Ostrya carpinifolia*

# I Geosigmeti

## Geosigmeto dei calcari, calcari marnosi e marne calcaree

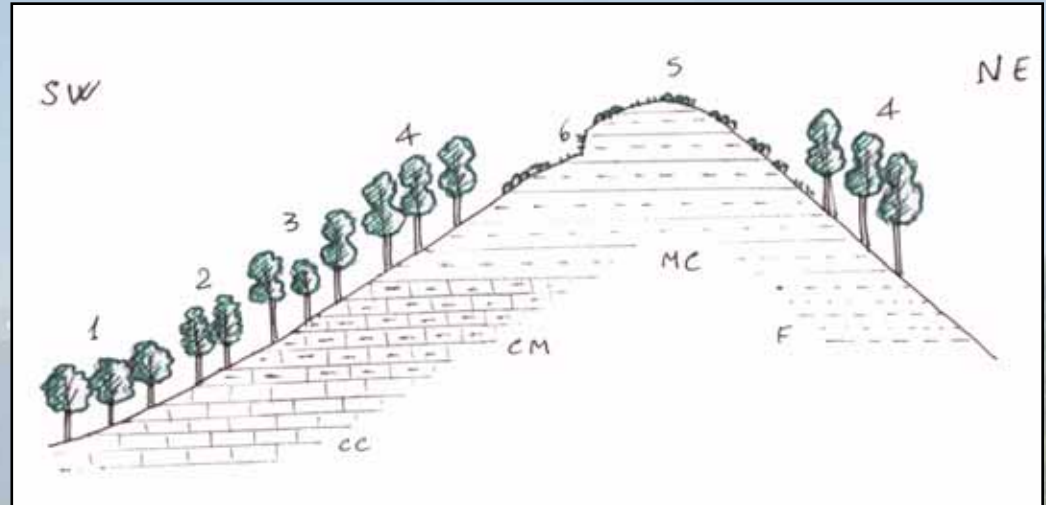
### Monte S. Franco

#### Piani bioclimatici supra- e orotemperato

1. Serie climatofila, calcicola, subcontinentale, della Roverella  
*Cytiso sessilifolii-Quercus pubescentis* sigmetum
2. Serie climatofila, neutro-basifila, del Cerro  
*Aceri obtusati-Quercus cerridis* sigmetum
3. Serie climacica, neutro-basifila, termofila, del Faggio  
*Lathyrus veneti-Fagus sylvatica* sigmetum
4. Serie climatofila, neutro-basifila, microterma, del Faggio  
*Cardamino kitaibelii-Fagus sylvatica* sigmetum
5. Serie climatofila del Ginepro nano  
*Helianthemum grandiflorum - Juniperus alpina* sigmetum
6. Vegetazione delle rupi (*Saxifraga australis*)

CC: complesso calcareo; CM: calcari marnosi;

MC: marne calcaree; F: flysch del Gran Sasso



# Serie appenninica centro-settentrionale, climatofila, neutro-basifila, supratemperata iperumida del Faggio

*Cardamino kitaibelii-Fago sylvaticae* sigmetum

tappa matura:

*Cardamino kitaibelii-Fagetum sylvaticae*

cenosi di sostituzione:

mantello: *Berberidenion vulgaris*

pascoli: *Polygalo majoris-Seslerietum nitidae*

*Potentillo rigoanae-Brachypodietum genuensis*

*Polygalo flavescentis-Brachypodietum rupestris*

*Koelerio splendentis-Brometum erecti*

substrato geologico:

marne, marne calcaree e calcari marnosi

bioclima:

termotipo supratemperato superiore, ombrotipo iperumido inferiore



*Geranium nodosum*



*Sorbus aucuparia*



Faggeta  
Valle del Chiarino



*Pyrola minor*



*Cardamine kitaibelii*

# Serie centro-appenninica, calcicola, subcontinentale, supratemperata umida della Roverella

*Cytiso sessilifolii-Quercus pubescentis* sigmetum

tappa matura:

*Cytiso sessilifolii-Quercetum pubescentis*

cenosi di sostituzione:

pineta di impianto antropico a *Pinus nigra*

mantello: *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii*

pascolo: *Asperulo purpureae-Brometum erecti*

garighe: *Sideritido italicae-Globularietum meridionalis*;

Aggr. a *Genista pulchella*

substrato geologico:

calcareniti bioclastiche, calcare massiccio, calcari marnosi

bioclina:

termotipo supratemperato inferiore, ombrotipo umido inferiore



*Genista pulchella*



*Quercus pubescens*



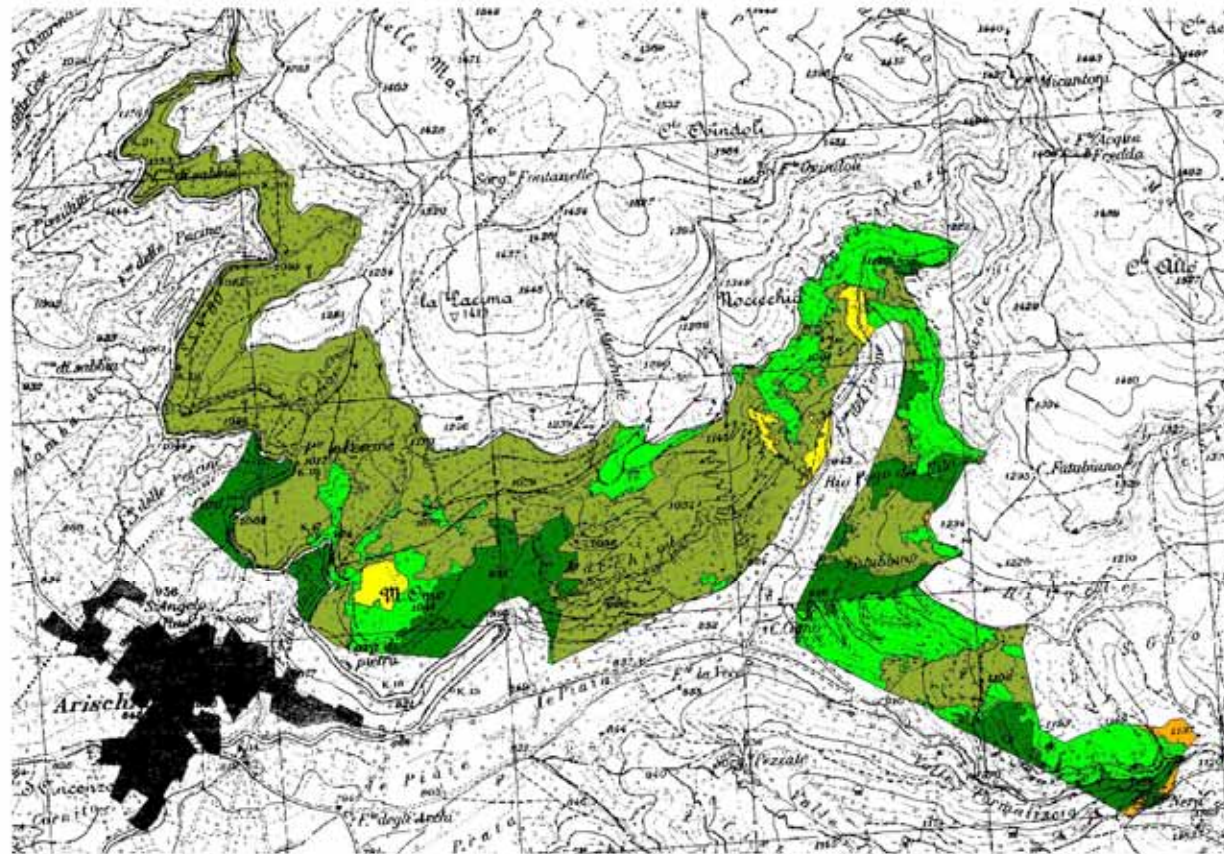
*Cytisophyllum sessilifolium*









*Buglossoides purpurocoerulea*  
*Buglossoides purpurocoerulea*

# Carta delle Serie di Vegetazione

## Serie climatofila, calcicola, subcontinentale della Roverella (*Cytiso sessilifolii-Quercus pubescentis* sigmetum)



-  Bosco di Roverella: *Cytiso sessilifolii-Quercetum pubescentis*
-  Arbusteto: *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii*
-  Pascolo chiuso: *Polygalo flavescentis-Brachypodietum rupestris*
-  Pascolo discontinuo: *Asperulo purpureae-Brometum erecti*
-  Coltivi, incolti ed aree degradate
-  Rimboschimento a Pino nero



- La carta delle serie di vegetazione, in scala appropriata, costituisce un documento di grande utilità sia nell'identificazione dei rapporti dinamici tra i vari poligoni, sia nel monitoraggio degli habitat, che con tale metodologia risulta coerente con la potenzialità delle singole unità ambientali.

In tale contesto vi è una logica integrazione tra i documenti di cartografia geobotanica e la redazione dei piani di gestione degli habitat forestali.

Il confronto tra l'approccio della scienza della vegetazione e quello delle scienze forestali può portare al superamento di quel dualismo interpretativo del consorzio forestale che scaturisce da due diverse percezioni della conservazione. Nel primo caso è, infatti, il valore documentario della comunità e dei suoi processi l'obiettivo della conservazione. Nel secondo caso, l'obiettivo è piuttosto il rigoglio dello strato arboreo della foresta e la persistenza della sua capacità produttiva nel tempo.



## Nota bibliografica

- BIONDI E., CASAVECCHIA S., PESARESI S., GALASSI S., PARADISI L., ANGELINI E., PIRONE G., FRATTAROLI A.R., CIASCHEZZI G., DI MARTINO L., 2006. Analisi della biodiversità vegetale e del paesaggio del Distretto “Strada Maestra” e del Comprensorio Campo Imperatore-M.te Scindarella-Fossa di Paganica nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga: metodologie, processi e primi risultati. In: La biodiversità vegetale nelle aree protette in Abruzzo: studi ed esperienze a confronto. Documenti tecnico-scientifici del Parco Nazionale della Majella, 3: 148-179.
- CIASCHETTI G., PIRONE G., FRATTAROLI A.R., DI MARTINO L., (2007) 2008. La Rete Natura 2000 in Abruzzo (Italia centrale): cartografia geobotanica dei siti di importanza comunitaria ricadenti all'esterno delle aree protette. *Fitosociologia* 44 (2) suppl. 1: 147-158.
- BIONDI E., CASAVECCHIA S., FRATTAROLI A.R., PIRONE G., PESARESI S., DI MARTINO L., GALASSI S., PARADISI L., VENTRONE F., ANGELINI E., CIASCHEZZI G., 2008. Forest vegetation of the Upper Valley of the Vomano River (Central Italy). *Fitosociologia* 45 (1); 117-160.
- BIONDI E., CASAVECCHIA S., PESARESI S., 2010. Interpretation and management of the forest habitat of the Italian peninsula. *Acta Bot. Gallica* 157 (4): 687-719.
- PIRONE G., CIASCHEZZI G., FRATTAROLI A.R., 2009. La caratterizzazione fitosociologica dei boschi in Abruzzo. In *La Carta Tipologico Forestale della Regione Abruzzo*. Regione Abruzzo- Giunta Regionale. Volume Generale, pp. 49-62.
- PIRONE G., FRATTAROLI A.R., CIASCHEZZI G., 2010. Le Serie di Vegetazione della regione Abruzzo. In Blasi C. (ed.). *La vegetazione d'Italia*: 311-336. Palombi & Partner S.r.l., Roma.
- PIRONE G., FRATTAROLI A.R., BIONDI E., CASAVECCHIA S., PESARESI S., 2010. La vegetazione forestale del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga. *L'Italia Forestale e Montana*, 65 (6): 699-735.
- PIRONE G., FRATTAROLI A.R., CIASCHEZZI G., 2010. Carta delle Serie di Vegetazione della regione Abruzzo. In Blasi C. (ed.). *La vegetazione d'Italia*. Carta delle Serie di Vegetazione, scala 1:500.000. Palombi & Partner S.r.l., Roma.

Grazie per l'attenzione

