

		
UNIONE EUROPEA	REGIONE CALABRIA Dipartimento 2	REPUBBLICA ITALIANA



## POR CALABRIA FESR-FSE 2014-2020

### ASSE I – PROMOZIONE DELLA RICERCA E DELL'INNOVAZIONE

Obiettivo specifico 1.2 “Rafforzamento del sistema innovativo regionale e nazionale”  
 Azione 1.2.2 “Supporto alla realizzazione di progetti complessi di attività di ricerca e sviluppo su poche aree tematiche di rilievo e all’applicazione di soluzioni tecnologiche funzionali alla realizzazione delle strategie di S3”

#### PROGETTO TEMAR

CUP J68C17000150006

---

## Rapporto tecnico descrittivo

Periodo di svolgimento: febbraio 2018 – settembre 2018

---



---

**Dimitar Ouzounov**

---

A3.2:

**DB DEGLI INDICATORI (FUNZIONALI E SPAZIALI) DELLE  
VALENZE AMBIENTALI DELLE TIPOLOGIE VEGETAZIONALI**

San Fili (CS) li, 30/09/2018

Firma

**Indice:**

PREMESSA .....	4
DEFINIZIONE DEI PARAMETRI DA USARE .....	5
BIBLIOGRAFIA.....	7

## **PREMESSA**

Nel progetto TEMAR è prevista la determinazione del valore naturalistico degli ecosistemi terrestri e l'individuazione di parametri da seguire nei territori per cercare di individuare le criticità ambientali in mare e i suoi effetti sulla terraferma. Il presente rapporto propone un'analisi critica degli indicatori al fine di renderli generalizzabili e applicabili anche ad altri territori. Il modello è limitato ai caratteri botanici di un territorio e cioè ai parametri floristici e fitocenologici caratterizzanti le comunità vegetali. La revisione critica ha sostanzialmente conservato l'impianto del modello esistente, introducendo però diversi correttivi e nuovi parametri di valutazione. I sistemi di classificazione della vegetazione sono alla base per la corretta interpretazione dei fenomeni presenti in mare. Sono analizzati criticamente i sistemi in uso per la descrizione delle tipologie vegetazionali e scelti quelli che possono trovare applicazione per la valutazione dell'analisi delle funzionalità nell'ambito progettuale. Sono stati messi in evidenza i metodi dell'ecologia del paesaggio (patch analysis e definizione di: naturalità, maturità, resilienza, sensibilità, idoneità, valore botanico, etc.) per la definizione di indicatori (funzionali e spaziali) che possono dare informazione per una corretta interpretazione dei processi che avvengono sulla costa.

## DEFINIZIONE DEI PARAMETRI DA USARE

L'individuazione del valore naturalistico di un territorio si fa sulla base di caratteri floristici e vegetazionali. La valutazione dei parametri sulla base di recupero e analisi della criticità dei dati per le tipologie vegetazionali del sistema terra/mare e definizione delle tipologie della flora e a livello di alleanza e associazione si fa in relazione alle condizioni ecologiche. Inoltre, è determinante la verifica dell'applicabilità in termini di analisi delle funzionalità, semplificazione e ottimizzazione del sistema. La definizione di indicatori (strutturali e spaziali) per la valutazione della qualità funzionale degli ambienti terra/mare e il recupero e l'analisi critica dei dati in bibliografia per le tipologie vegetazionali del sistema terra/mare rappresentano la prima fase dell'analisi. Alcune di queste componenti, purché rispondano a determinati criteri, quali la capacità di descrivere altre variabili, come nel caso della vegetazione, forniscono indirettamente informazioni sia sulle caratteristiche dell'habitat, sia sul tipo di gestione pregressa o in corso. Per individuare indicatori quantitativi è utile esprimere in forma numerica il valore naturalistico di un territorio.

Nel presente lavoro il modello viene riproposto e riesaminato criticamente per i caratteri floristici e vegetazionali. L'applicabilità del modello è stata compiuta attraverso l'indicizzazione del valore naturalistico.

**RARITÀ:** per la stima di questo parametro viene considerata la sincorologia dei diversi tipi di vegetazione; il carattere è strutturato a quattro livelli di punteggio:

punti 3 associazione endemica: associazione esclusiva del territorio considerato, costituente un'unità fitogeografica autonoma;

punti 2 associazione subendemica: associazione esclusiva di insiemi territoriali più vasti, dotati anch'essi di individualità fitogeografica, comprendenti come sottoinsieme l'unità territoriale locale di cui sopra;

punti 1 associazione localmente rara: associazione a distribuzione generale né endemica né subendemica, ma con distribuzione locale limitata a uno o pochi siti o legata ad habitat particolari;

punti 0 associazione non rara: associazione ad ampia distribuzione geografica e non rara localmente.

**NATURALITÀ:** indica il grado di naturalità dell'associazione; è stata definita prendendo spunto dalla scala del grado di artificializzazione; il carattere è stato strutturato a quattro livelli di punteggio:

punti 3 associazione naturale: grado di artificializzazione da nullo a quasi nullo;

punti 2 associazione seminaturale: grado di artificializzazione debole con alterazioni contenute di tipo compositazionale;

punti 1 associazione ad artificializzazione media con alterazioni compositazionali e strutturali;

punti 0 associazione a forte artificializzazione (trasformata): vegetazione indotta dall'uomo per modificazione di tipi da naturali attraverso cure colturali intense e ripetitive, suoli arati e coltivati.

AZONALITÀ: esprime la situazione di associazioni vegetali legate a particolari condizioni edafiche (pareti rocciose, falde detritiche, ambienti umidi); il carattere è stato strutturato in due livelli di punteggio:

punti 1 associazione azonale;

punti 0 associazione non azonale.

VALORE FITOGEOGRAFICO: viene considerato per associazioni situate al limite del proprio areale; il carattere è stato strutturato in due livelli di punteggio:

punti 1 associazione al limite d'areale;

punti 0 associazione non al limite d'areale.

INQUINAMENTO FLORISTICO: questo carattere è legato alla presenza nell'associazione di specie esotiche o di specie autoctone sinantropiche o ruderali; il carattere è stato indicizzato sulla base della frequenza percentuale delle specie inquinanti nella tabella fitosociologica dell'associazione:

punti 2 assenza di inquinamento floristico;

punti 1 presenza unicamente di specie inquinanti con frequenza tra 1 e 20 %

punti 0 presenza di specie inquinanti con frequenza superiore al 20 %.

STRUTTURA: il carattere è in relazione con un'eventuale articolazione dell'associazione in più strati; è stato strutturato attribuendo ad ogni strato legnoso il valore 1.

VULNERABILITÀ: il carattere è stato riferito ad associazioni che si modificano rapidamente sia per eccessivo impatto antropico che per totale abbandono; è stato strutturato in due livelli di punteggio:

punti 1 associazioni vulnerabili;

punti 0 associazioni non vulnerabili.

I caratteri utilizzati (naturalità, molteplicità floristica, ...) sono stati modificati per quanto riguarda la strutturazione nei livelli di punteggio. Il carattere azonalità è stato ampliato a comprendere gli ambienti umidi. È stato inoltre introdotto il carattere "inquinamento floristico" in modo da evidenziare la presenza di specie indicatrici di disturbo antropico e per valorizzare di conseguenza le associazioni prive di specie inquinanti.

## BIBLIOGRAFIA

- BARBAGALLO C., FURNARI F., 1970 -*Su alcuni aspetti della vegetazione presso Villapiana lido e altre località della costa orientale della Calabria*. Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania
- BARTOLO G., BRULLO S., SIGNORELLO P., 1989. La classe *Crithmo-Limonietea* nella penisola italiana. Coll. Phytosoc. XIX: 55-81.
- BIONDI E., 1999. Diversità fitocenotica degli ambienti costieri italiani. Atti XIII Convegno del Gruppo per l'ecologia di base "G. Gadio" Boll. Museo Civ. St. Nat. Venezia 49 (suppl.): 39-105.
- BIONDI E., 2007. Thoughts on the ecology and syntaxonomy of some vegetation typologies of the Mediterranean coast. *Fitosociologia* 44 (1): 3-10.
- BIONDI E., GÈHU J.-M., BALDONI M., TAFFETANI F., 1996 – *Aspetti vegetazionali e qualità dell'ambiente delle spiagge della Calabria*. 5° Workshop, Prog. Strat. Clima Amb. Terr. Mezzog.: 371-386.
- BLASI C., FASCETTI S., VERI L., BRUNO F., 1983 – *Coastal plant communities along the sea shore between Scalea and Amantea (Western Calabria-Southern Italy)*. *Ann. Bot. (Roma)* 41: 197-209.
- BRACCO F., SARTORI F., TERZO V., 1984, *Indagine geobotanica per la valutazione di un'area della bassa Padania occidentale*, Atti Ist. Bot. e Lab. Critt. Univ. Pavia, serie 7, 3: 5-50.
- BRULLO S., GIUSSO DEL GALDO G., SIRACUSA G., SPAMPINATO G. 2001 – *Considerazioni fitogeografiche sulla vegetazione psammofila dei litorali italiani*. *Biogeographia* 22 (93-137).
- BRULLO S., SCELSI F., SPAMPINATO G., 2001 – *La vegetazione dell'Aspromonte*. Studio fitosociologico. Laruffa Editore. Reggio Calabria.
- DI MARCO FEDERICA, BERNARDO L., PERUZZI L., 2012 – *Contribution to the vascular flora of Papasidero (North-Western Calabria, Italy)*. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B*, 119: 33-50.
- LONG G., 1974, *Diagnostic phyto-écologique et aménagement du territoire*. I. Principes généraux et Methodes, Masson & C., Paris.
- MAIORCA G., SPAMPINATO G., 2000 – *Flora e Vegetazione dei Laghi La Vota (Calabria centro-occidentale)*. *Fitosociologia* 39(1): 81-108.
- PETRICCIONE B., MISTRETTA G., 1994, *Gli studi floristici e fitosociologici in quattro anni di valutazione di impatto ambientale in Italia*, *Fitosociologia*, 27: 123-126.
- POLDINI L., PERTOT M., 1989, *Criteri di indicizzazione del valore naturalistico sull'esempio del Carso triestino-goriziano*, *Inf. Bot. It.*, 21 (1-3): 133-151.
- ROSSI G., 1998, *Indicizzazione del valore naturalistico delle brughiere extrasilvatiche a mirtilli dell'Appennino settentrionale (Italia)*, *Arch. Geobot.*, 4(2): (2000).
- TOMASELLI M., GUALMINI M., 1998, *Indicizzazione del valore naturalistico dei pascoli di altitudine nel Parco Regionale dell'alto Appennino modenese (Italia settentrionale)*, *Arch. Geobot.*, 4(2): (2000).