



LIFE11 ENV IT 000215 ResilForMed
RESILienza al cambiamento climatico delle FOReste MEDiterranee

Buone prassi selvicolturali per la resilienza delle foreste mediterranee ai cambiamenti climatici

Donato S. La Mela Veca

Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali
Università di Palermo



REGIONE SICILIANA
DIPARTIMENTO SVILUPPO
RURALE E TERRITORIALE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO SCIENZE
AGRARIE, ALIMENTARI E
FORESTALE



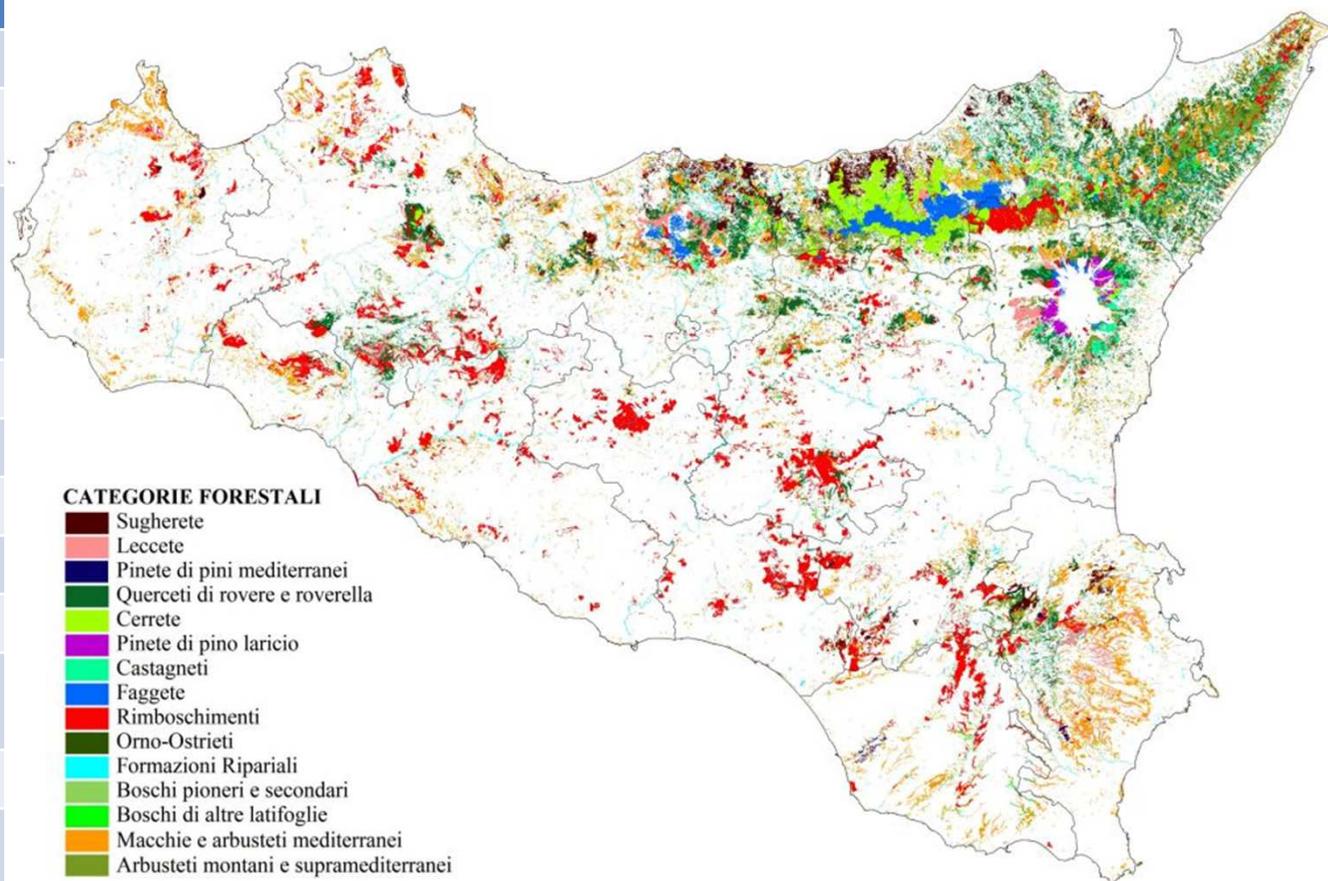
COMANDO CORPO
FORESTALE
REGIONE SICILIANA



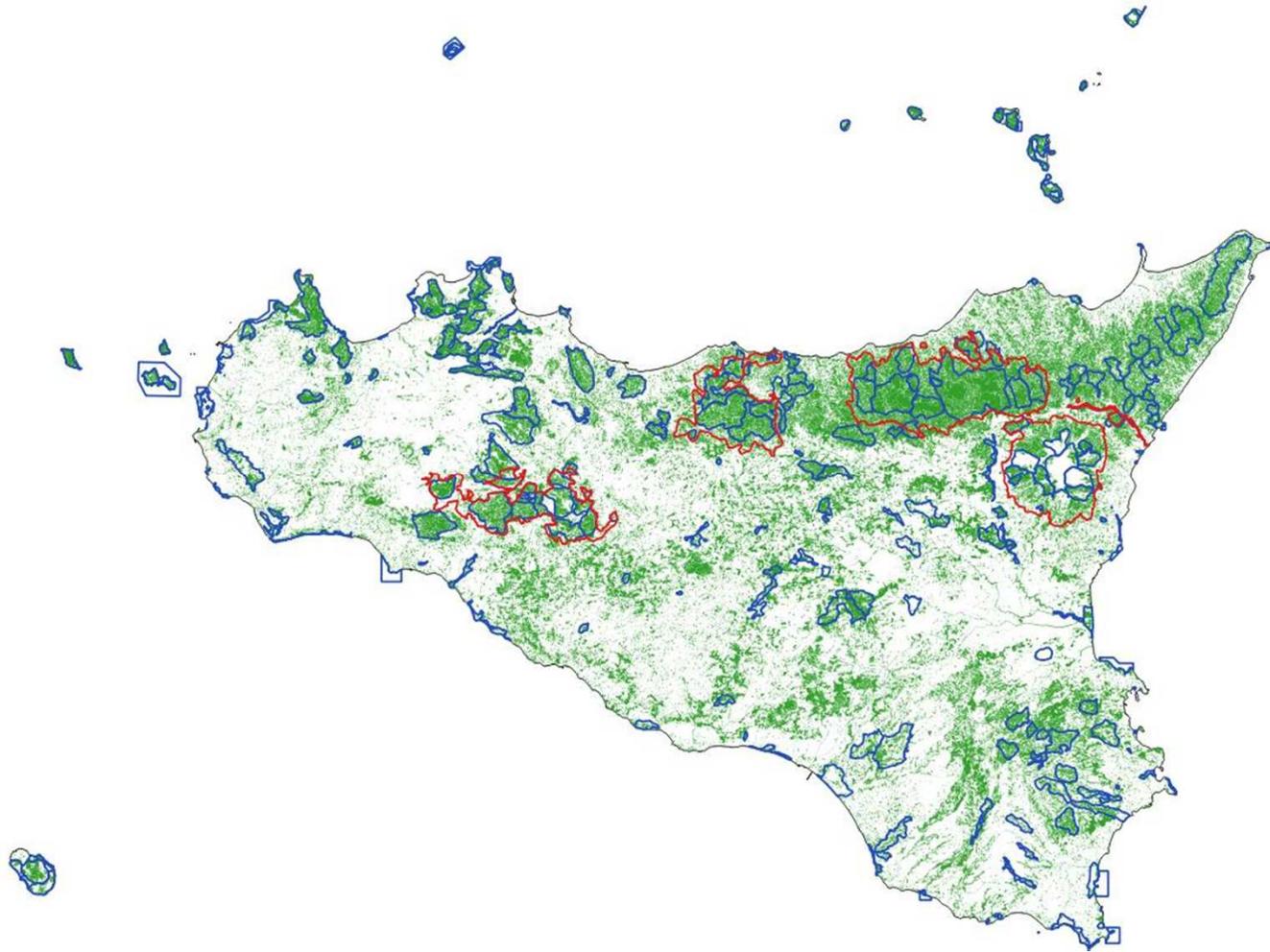
FIRENZE | Palazzo dei Congressi
19 MAGGIO 2017

Categorie forestali (CFRS, 2010)

Categoria inventariale	Superficie (ha)
Boschi alti	258.502
Impianti di arboricoltura	4.003
Aree temporaneamente prive di soprassuolo (ATPS)	11.949
Totale (Boschi)	274.454
Boschi bassi	7.561
Boscaglie	851
Boschi radi	12.677
Arbusteti	101.161
Superfici forestali inaccessibili	97.043
Superfici incluse	18.374
Totale (Altre aree boscate)	237.667

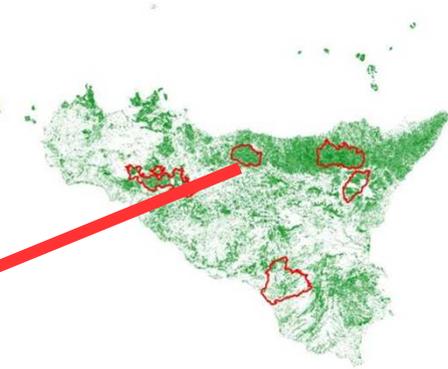


I 6 AMBITI FORESTALI OMOGENEI



Dagli ambiti forestali omogenei alle aree di pianificazione e di intervento

SCALA TERRITORIALE DI APPLICAZIONE



Problema individuato e obiettivi del progetto



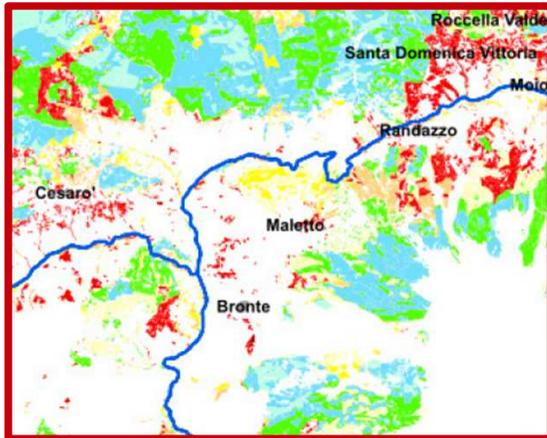
Il progetto nasce dall'esigenza di individuare nuove pratiche e migliorare quelle esistenti nel settore forestale, al fine di favorire la resilienza ecosistemica delle foreste siciliane a maggiore rischio di desertificazione.

Obiettivo generale: favorire la preservazione dei sistemi forestali in ambiente mediterraneo dai rischi dei cambiamenti climatici.

Obiettivo specifico: implementare una politica forestale regionale in grado di aumentare la capacità di resilienza delle foreste siciliane, migliorandone l'efficienza ecosistemica e favorendo la salvaguardia della biodiversità.

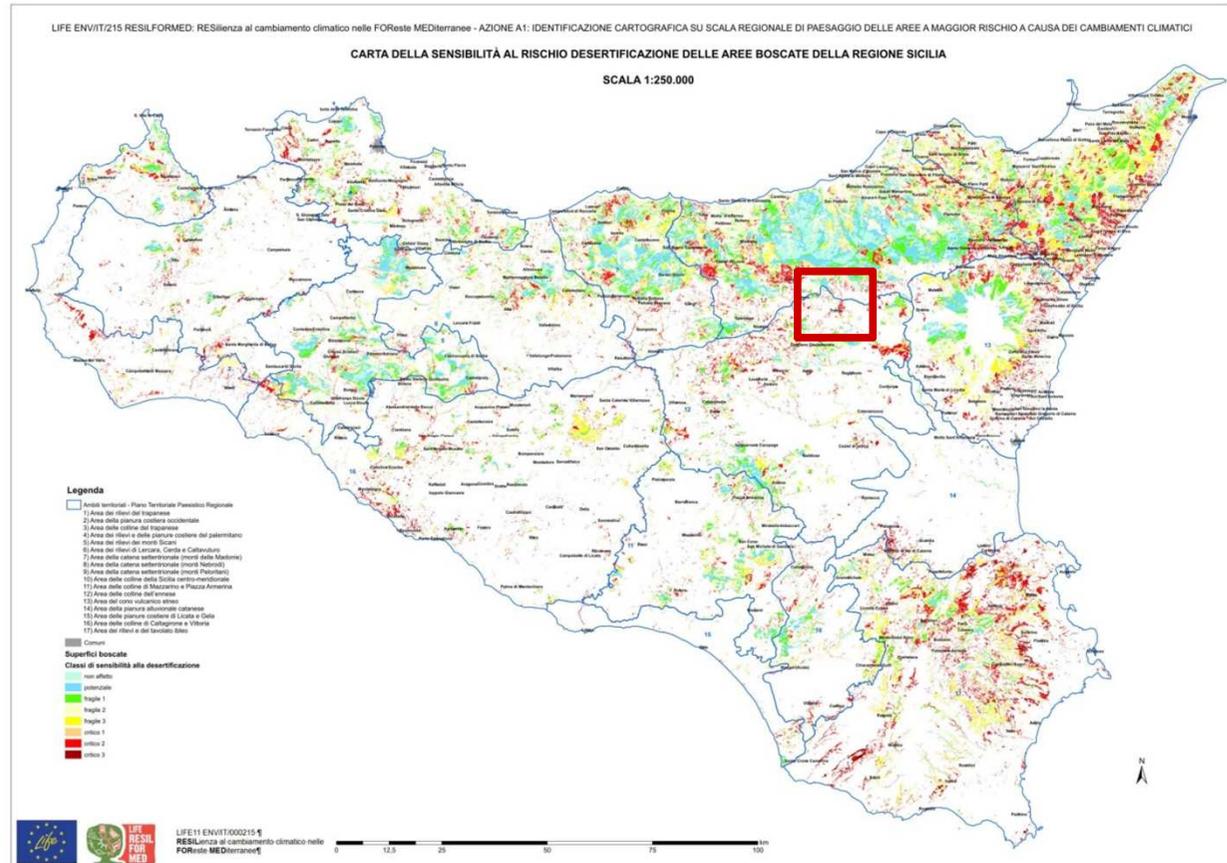
RISULTATI DEL PROGETTO

La vulnerabilità delle foreste siciliane alla desertificazione (Azione A1)



Classi di sensibilità alla desertificazione

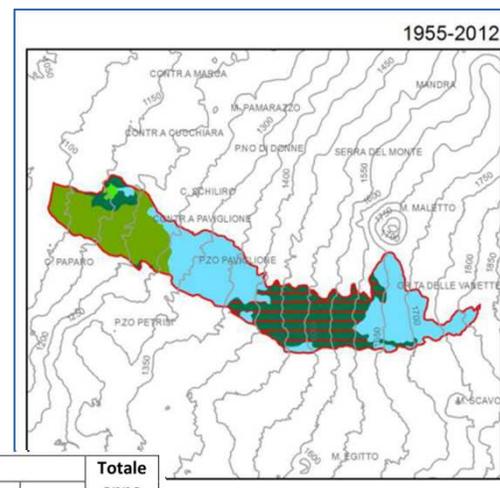
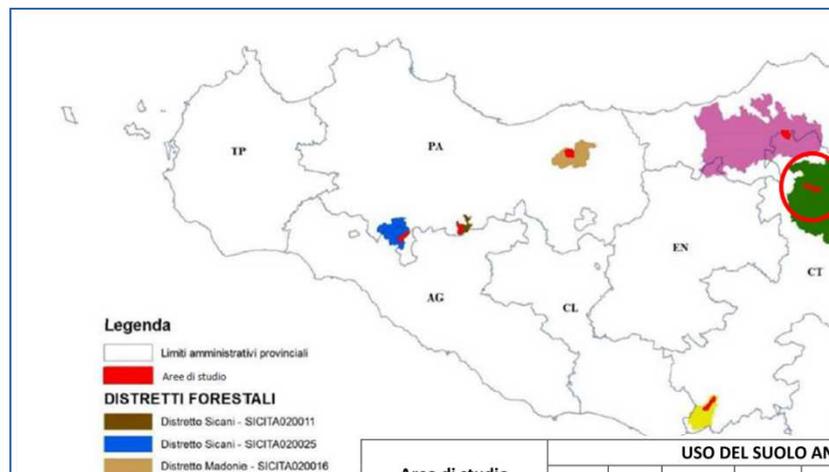
- non affetto
- potenziale
- fragile 1
- fragile 2
- fragile 3
- critico 1
- critico 2
- critico 3



RISULTATI DEL PROGETTO

Soglie minime degli indicatori selvicolturali da rispettate con gli interventi selvicolturali

Analisi diacronica delle coperture forestali 1955-2012



Area di studio "Etna"	USO DEL SUOLO ANNO 2012 (ha)								Totale anno 1955 (ha)	
	321	FA (311)	LE (311)	QU (311)	BS (311)	PL (312)	RIC (312R)	AS (323)		
USO DEL SUOLO ANNO 1955 (ha)	321	2,55	11,38	3,20	3,63		113,44	2,54	136,74	
	311	8,61	41,18	35,30					85,09	
	312			▲		73,96			73,96	
	312R						27,66		27,66	
	323		88,44	9,80					98,24	
Totale anno 2012 (ha)		2,55	8,61	141,00	48,30	3,63	73,96	141,10	2,54	421,69

Foreste invariati

200 Aree di saggio

RISULTATI DEL PROGETTO

Soglie minime quantitative che devono essere rispettate con gli interventi selvicolturali

Forest category	Forest type	Species	Tree density (n ha ⁻¹)	Basal area (m ² ha ⁻¹)	D _m (cm)	H _m (m)	V (m ³ ha ⁻¹)
Downy oak forests	<i>Quercus pubescens</i> forest of xeric environments	<i>Quercus pubescens</i>	1241	19	14	7	98
Cork oak forests	<i>Quercus suber</i> forest of xeric environments	<i>Quercus suber</i>	573	9	14	5	29
Holm oak forests	Mountain <i>Quercus ilex</i> forest of carbonatic substrata	<i>Quercus ilex</i>	608	30	25	13	169
Turkey oak forests	<i>Quercus cerris</i> forest tipica	<i>Quercus cerris</i>	1050	28	18	14	168
Beech forests	<i>Fagus sylvatica</i> forest tipica on calcareous substratum	<i>Fagus sylvatica</i>	4042	36	11	10	207
Corsican pine forests	<i>Pinus laricio</i> forest tipica	<i>Pinus nigra</i> ssp. <i>laricio</i>	859	38	24	14	287
Mediterranean pine forests	<i>Pinus pinaster</i> forest	<i>Pinus pinaster</i>	2896	55	16	10	356

RISULTATI DEL PROGETTO



Indicatori ornitologici per la valutazione della qualità ecosistemica forestale

Gli uccelli rispondono a numerosi fattori che possono riguardare direttamente gli **aspetti climatici** (sia macroclimatici, sia microclimatici), gli **aspetti legati alla composizione e alla struttura del bosco** (compresi quindi quelli derivati direttamente dalla gestione), sia infine gli **aspetti legati al paesaggio** (cioè quelli relativi al contesto in cui il bosco è inserito).

rilievi ornitologici: 391 unità di campionamento
analisi per la **definizione degli indicatori:** 37
indicatori testati 21 risultati efficienti dei quali 3
indici di comunità e 18 specie.

RISULTATI DEL PROGETTO

5 buone pratiche di gestione con 16 differenti tipologie di intervento per 10 categorie forestali

Buona Pratica	
Tipologia di popolamento di applicazione	Tipologia di intervento realizzato
BP01 Interventi a favore della mescolanza e della tenuta idrologica del soprassuolo	
Faggete da ricostituire erose e degradate	Regimazioni idriche di superficie e rinfoltimenti con specie autoctone
Sugherete, percorse dal fuoco	Regimazioni idriche di superficie
BP02 Interventi di rinaturalizzazione di soprassuoli artificiali	
Eucalipteti da naturalizzare	Tagli a buche con rinnovazione naturale e integrazione con semine e piantagioni
Rimboschimenti artificiali di Pino d'Aleppo da rinaturalizzare	Diradamenti selettivi di media intensità
Sugherete rinfoltite con specie esotiche (eucalipto)	Eliminazione delle specie esotiche (eucalipto)
Boschi misti montani derivanti da rinfoltimenti artificiali con conifere	Diradamenti selettivi con riduzione di conifere
Formazioni seminaturali di Pino laricio con presenza di specie esotiche	Eliminazione delle specie esotiche (conifere esotiche)
Formazioni seminaturali di Leccio e Roverella con presenza di specie esotiche	Eliminazione delle specie esotiche (conifere esotiche)

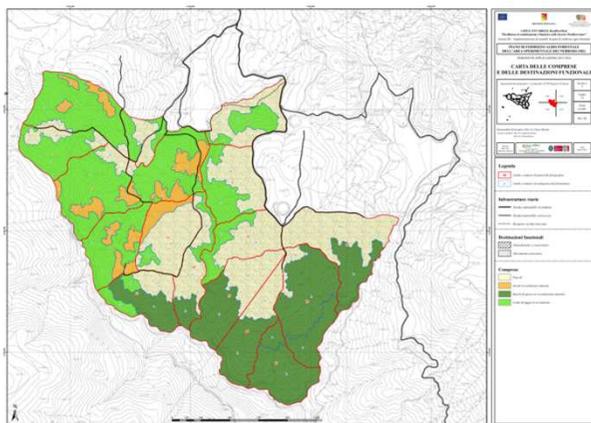
RISULTATI DEL PROGETTO

5 buone pratiche di gestione con 16 differenti tipologie di intervento per 10 categorie forestali

Buona Pratica	
Tipologia di popolamento di applicazione	Tipologia di intervento realizzato
PB03 Interventi di ripristino e restauro di aree degradate	
Querceti xerofili percorsi dal fuoco	Tramarratura e riceppatura
Rimboschimenti artificiali percorsi dal fuoco	Riceppatura delle latifoglie, regimazione idrica di superficie e rinfoltimenti con latifoglie
BP04 Interventi a favore dello sviluppo della complessità strutturale dei soprassuoli	
<u>Leccete</u> semi-naturali a densità normale colma	Interventi di selvicoltura d'albero su 40/45 alberi per ettaro finalizzati alla diversificazione strutturale
Faggete semi-naturali a densità normale-colma	Interventi di selvicoltura d'albero su 40/45 alberi per ettaro finalizzati alla diversificazione strutturale
<u>Cerrete</u> semi-naturali a densità normale-colma	Interventi di selvicoltura d'albero su 40/45 alberi per ettaro finalizzati alla diversificazione strutturale
Pinete di pino marittimo naturali a densità colma	Interventi selettivi andanti finalizzati a favorire la differenziazione strutturale
BP05 Interventi a favore della connettività nei sistemi agro-forestali	
Impianti artificiali con specie esotiche (eucalipto) inclusi in sistemi di paesaggio seminaturali	Interventi di semina e sottopiantagione con specie autoctone
Impianti artificiali con specie esotiche (Pino d'Aleppo) inclusi in sistemi di paesaggio seminaturali	Interventi di semina e sottopiantagione con specie autoctone

RISULTATI DEL PROGETTO

Realizzazione di 6 Piani Forestali pilota con approccio partecipativo



LIFE11 ENV/000215, ResilForMed
"Resilienza al cambiamento climatico nelle foreste Mediterranee"
Azione B3 - Implementazione di modelli di piani di indirizzo agro-forestali

PIANO DI INDIRIZZO AGRO-FORESTALE
DELL'AREA SPERIMENTALE DELL'ETNA (CT)

RELAZIONE TECNICA



Responsabile del progetto: Dott. For. Remo Bertani
Tecnici correlatori: Dott. For. Maurizio Putzolu
Dott. For. Elena Santoro

Emesso
Dott. For.
Maurizio Putzolu

RDM
RISORSE
DIREZIONALI
MONTANE

DATA
DIREZIONE REGIONALE
AGRICOLTURA, ALIMENTAZIONE
E FORESTALITÀ

Data
marzo 2015



Realizzazione di attività formative

20 sessioni di formazione teorica e pratica con il coinvolgimento di 700 tecnici e studenti dei corsi di Laurea in Scienze Forestali ed Ambientali dell'Università di Palermo



Implementazione dei risultati del progetto nel nuovo Piano Forestale Regionale

I gruppi di lavoro della Regione Siciliana e i tecnici di LIFE ResilForMed stanno lavorando alla stesura del nuovo Piano Forestale Regionale.

Gli elementi più importanti di ResilForMed che saranno implementati sono:

- sistemi di monitoraggio per valutare lo stato di salute della foresta rispetto alle pressioni dovute ai cambiamenti climatici;
- linee guida di intervento e le metodologie di pianificazione definite con il progetto.

Il Piano permetterà l'applicazione su larga scala per i prossimi 5 anni dei risultati del progetto.

Grazie per l'attenzione

Sito internet: <http://www.resilformed.eu/it/>



<https://www.facebook.com/liferesilformed/?fref=mentions>

