

INIZIATIVA PROMOSSA DA



CON IL PATROCINIO DI



SPONSOR



## ASSOCIAZIONISMO FORESTALE

Uno strumento per rafforzare la rappresentanza delle imprese boschive e il valore delle filiere forestali del Mezzogiorno

**VENERDÌ 10 GIUGNO 2016 - ORE 10.00**

Agriturismo "Il Capitano" | Località Mozzoni, 5 - 84030 Caggiano (SA) cell. 329.6609900

**Il ruolo della formazione e della ricerca per rafforzare la competitività nella filiera foresta-legno: il progetto Ambi.Tec.Fil.Legno**

*Andrea R. Proto - Dipartimento di AGRARIA - Università degli Studi di Reggio Calabria*

# Patrimonio Forestale Italiano

Più di un terzo dell'Italia è ricoperta di vegetazione arborea e arbustiva: pari al 34,7% della superficie nazionale.

Le potenzialità del patrimonio forestale italiano sono notevoli, grazie alle favorevoli condizioni stagionali, che consentono un prolungamento del periodo vegetativo, con conseguenti benefici in termini di incremento dei livelli di produttività.



Distribuzione dei boschi in Italia



# Patrimonio Forestale

Le favorevoli condizioni climatiche delle regioni dell'arco alpino godono permettono un rapido ripristino del bosco utilizzato dall'uomo e un altrettanto celere recupero funzionale dei sistemi forestali degradati dall'azione antropica.



# Patrimonio Forestale

Anche in Italia meridionale e insulare vi sono zone a clima favorevole per la vegetazione forestale. Vi sono zone, però, caratterizzate da una più marcata “*mediterraneità*”, dove il recupero spontaneo di aree boscate utilizzate assume ritmi più lenti o non è del tutto possibile.



# Patrimonio Forestale nel Mezzogiorno d'Italia

	Campania	Calabria	Basilicata	Sicilia	Puglia	Totale (ha)
<b>Latifoglie</b>						
Cerro	68.051	42.909	108.744	24.228	37.289	<b>281.221</b>
Faggio	55.196	77.236	26.448	15.161	4.661	<b>178.702</b>
Castagno	53.200	69.371	6.701	9.476	1.165	<b>139.913</b>
Leccio	37.118	43.654	9.806	18.194	16.703	<b>125.475</b>
<b>Conifere</b>						
Pini Medit.	7.734	15.299	9.306	41.166	29.052	<b>102.557</b>
Pino nero, P. laricio	6.262	74.625	2.610	7.170	1.554	<b>92.221</b>
Abete bianco	0	4.851	746	0	0	<b>5.597</b>
<b>Totale (ha)</b>	<b>227.561</b>	<b>327.945</b>	<b>164.361</b>	<b>115.395</b>	<b>90.424</b>	<b>925.686</b>

Estensione delle principali formazioni forestali



# Il Valore Primario delle Foreste

- Formazioni di origine naturale con tassi di accrescimento doppi ( $5\text{-}6\text{ m}^3/\text{ha-anno}$ ) rispetto alla media nazionale;
- Basso tasso di prelievo annuo;
- Elevato numero di imprese boschive e di prima trasformazione con un basso livello di meccanizzazione;





# Dal bosco alla segheria



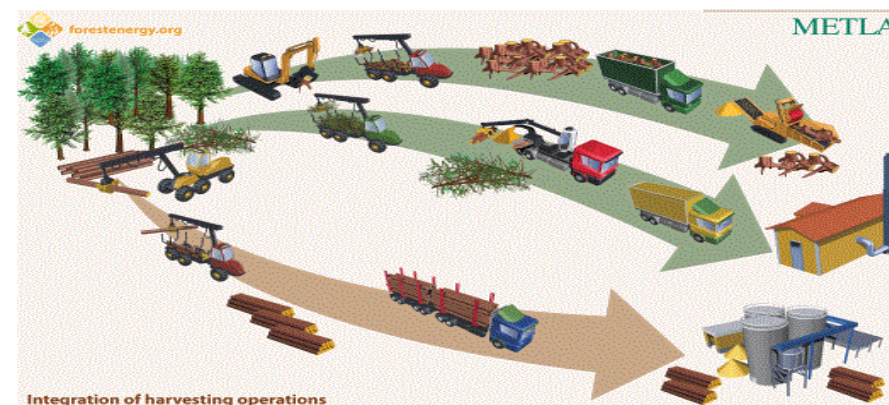




AlForLab è un progetto di ricerca nell'ambito del Programma Operativo Nazionale (PON) di Ricerca e Competitività, fa parte del Cluster MEA (Materiali Energia Ambiente) per la Regione Calabria

“Laboratorio Pubblico-privato per l’applicazione di tecnologie innovative ad elevata sostenibilità ambientale nella filiera foresta-legno-energia”  
“Ambi.Tec.Fil.Legno”

Il Laboratorio ha come obiettivo strategico lo sviluppo e l’integrazione di tecnologie innovative per la valorizzazione delle risorse ambientali e forestali della regione Calabria, e in tutte le diverse fasi della filiera foresta-legno-ambiente, dalla produzione, alla trasformazione, all’impiego delle nanotecnologie.







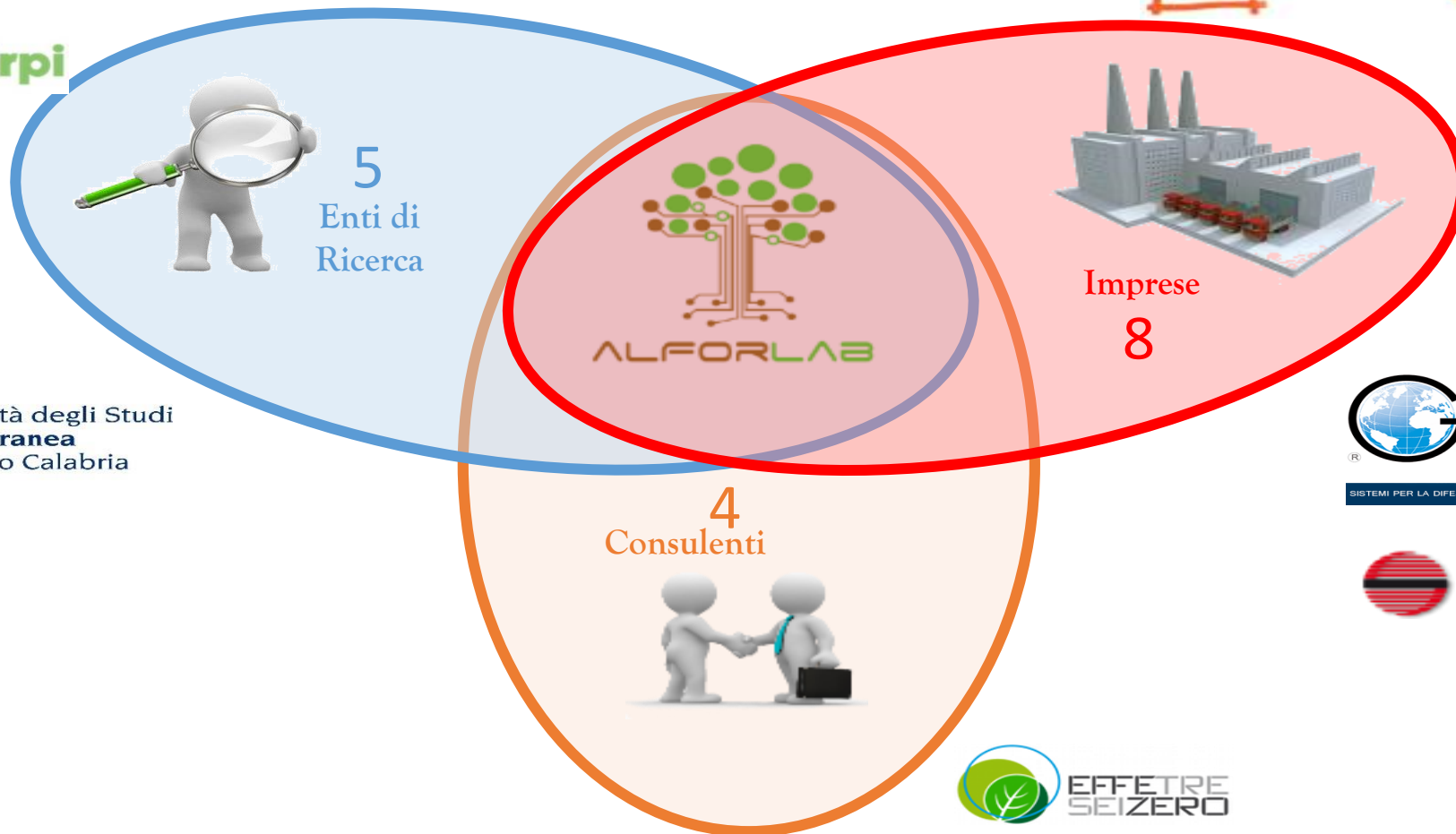
Consiglio Nazionale  
delle Ricerche



UNIVERSITÀ  
DELLA CALABRIA



**Fabiano Legnami**



**Tra i partner Cnr, Mediterranea e Unical**

## Progetto europeo per la filiera del legno

«Con lo sviluppo e l'integrazione di tecnologie innovative»

### REGGIO CALABRIA

Al via un progetto europeo per valorizzare la filiera legno-ambiente-foreste in Calabria.

Con la sottoscrizione dell'atto d'obbligo presso il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Miur) ha preso formalmente avvio un progetto di respiro europeo che vedrà la Calabria al centro di un'intensa attività, scientifica e pratica, nella filiera foresta-legno. Si tratta del progetto Am-

bi.Tec.Fil.Legno (Pon 03), un laboratorio pubblico-privato, che ha come obiettivo strategico «lo sviluppo e l'integrazione di tecnologie innovative per la valorizzazione delle risorse ambientali e forestali della regione Calabria, legno in primis».

Partner del progetto sono il Cnr di Cosenza, il Cra di Reggio Calabria e Cosenza, l'Università Mediterranea di Reggio Calabria, l'Unical, l'Università della Tuscia, l'Enea-Cetma di Brindisi e la University of Applied Sciences (Facoltà Architettura, Ingegneria e Tecnologia del Legno) di Berna-Biel

(Svizzera). Per la parte privata è prevista la partecipazione di 6 imprese di settore e dell'Ance, in rappresentanza dei costruttori. Il laboratorio, nell'ambito del Programma Pon, fa parte del Cluster Mea (Materiali energia ambiente) per la Regione Calabria.

Come ha spiegato il profes-

sor Scarascia-Mugnozza, responsabile scientifico del progetto, «i risultati scientifici e industriali di questo ambizioso progetto potranno giovare molto all'economia del Mezzogiorno, consentendo di valorizzare una preziosa risorsa quale quella del legno e creando contemporaneamente un volano di innovazione per le Pmi locali operanti nel settore. In Calabria, con i dati sull'economia e l'occupazione forniti recentemente dalla Svimez e da Bankitalia, un progetto di questo tipo potrebbe costituire una tessera di un mosaico di ricostruzione economico-sociale». ◀ (r.rc)



**L'Università  
Mediterranea  
di Reggio  
partecipa  
al progetto  
assieme  
all'Unical**





*Linea 1. Monitoraggio e Inventariazione avanzata*

*Linea 2. Pianificazione, biomasse, certificazione ambientale*

*Linea 3. Utilizzazione, meccanizzazione e logistica*

*Linea 4. Tecnologia del legno*

*Linea 5. Valorizzazione e diffusione dei risultati*



## Linea 1. Monitoraggio e Inventariazione avanzata

Sistema di monitoraggio e inventariazione avanzata delle risorse, finalizzata all'ottimizzazione delle pratiche di gestione forestale e dell'uso delle risorse ambientali (acqua, suolo, legno, carbonio, servizi ecosistemici, protezione ambientale).

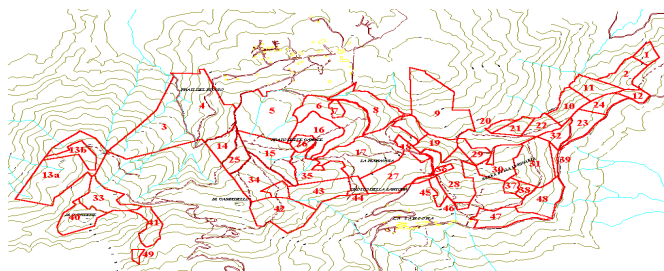




## *Linea 2. Pianificazione, biomasse, certificazione ambientale*

Pianificazione e gestione integrata del processo di filiera per un utilizzo sostenibile delle risorse forestali, ottimizzando l'utilizzo di biomassa legnosa in base alla produttività dei sistemi forestali.

### **Pianificazione forestale**



### **Incendi**



### **GFS - Biomasse forestali**



### **Certificazione Forestale**

### **Paesaggio**



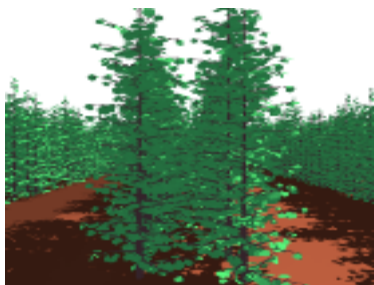
**SISTEMA DI SUPPORTO  
ALLE DECISIONI**



## Linea 3. Utilizzazione, meccanizzazione e logistica

Sperimentazione di sistemi di raccolta e prima trasformazione in bosco che consentano di ridurre i costi, anche con sistemi tecnologicamente avanzati di valutazione del materiale in bosco, per l'ottimizzare della logistica nella fornitura del materiale rinnovabile "legno" per le industrie di trasformazione.

### Qualità del materiale

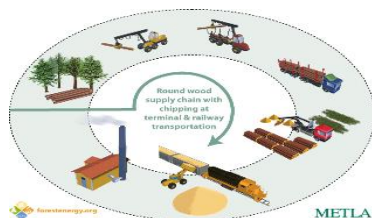
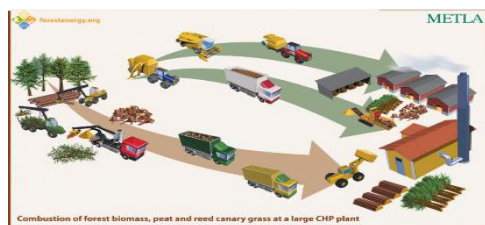


### Stereovisione

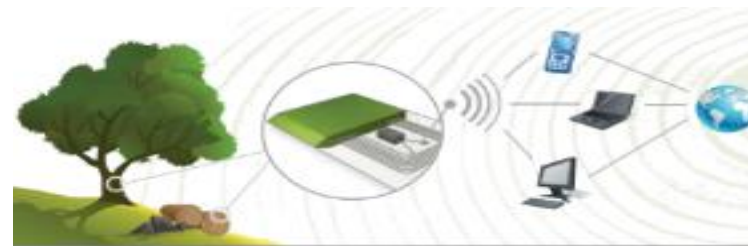
### Ottimizzazione delle Utilizzazioni



### Valorizzazione delle filiere forestali



### Tracciabilità dei prodotti





## Linea 4. Tecnologia del legno

Questa linea ha l'obiettivo strategico di valorizzare il materiale locale per la produzione di prodotti innovativi quali strutture lamellari in legno o miste tra legno e altri sottoprodotti e/o scarti. Si prevede la sperimentazione di soluzioni innovative di incollaggio con materiali a basso impatto ambientale per il miglioramento delle caratteristiche tecnologiche del legno, anche di minore qualità.

### Adesivi naturali



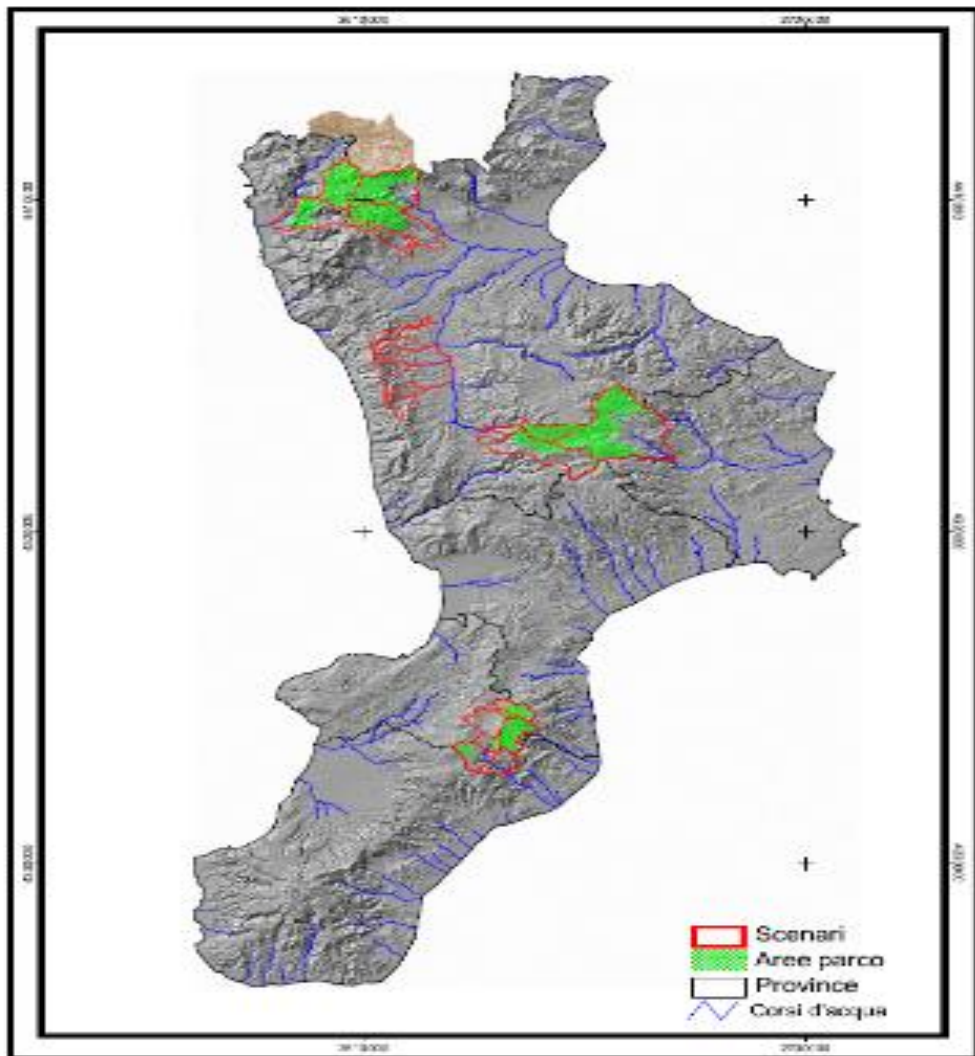
### Creazione di nuovi prodotti

### Nanotecnologie



### Moduli abitativi





## Area Pollino

- Superficie territoriale: 69.152 ettari
- Superficie ricadente nel territorio del Parco Nazionale del Pollino: 43.767 ettari (63% )
- Coefficiente di boscosità (stimato in base a dati di precedenti studi) 63%
- Numero di comuni ricadenti nell'area: 12 ( ex C.M. Pollino, Unione della Valli e Alto Tirreno)

## Area Catena Costiera

- Superficie territoriale: 22.961 ettari Superficie ricadente nel territorio di Parco : 0 ettari
- Coefficiente di boscosità (stimato in base a dati di precedenti studi) 69%
- Numero di comuni ricadenti nell'area: 10 (ex C.M. Unione delle Valli e Media Valle del Crati)

## Area Sila

- Superficie territoriale: 76.646 ettari Superficie ricadente nel territorio del Parco Nazionale della Sila : 32.372 ettari (42% )
- Coefficiente di boscosità (stimato in base a dati di precedenti studi) 79%
- Numero di comuni ricadenti nell'area: 8 (ex C.M. Silana, Savuto, Crotonese e Marchesato, Presila Catanzarese)

## Area Serre Calabre

- Superficie territoriale: 34.758 ettari Superficie ricadente nel territorio del Parco Regionale delle Serre : 12.071 ettari (35% )
- Coefficiente di boscosità (stimato in base a dati di precedenti studi) 62%
- Numero di comuni ricadenti nell'area: 14 (ex C.M. Delle Serre Calabre, Stilaro-Allaro)



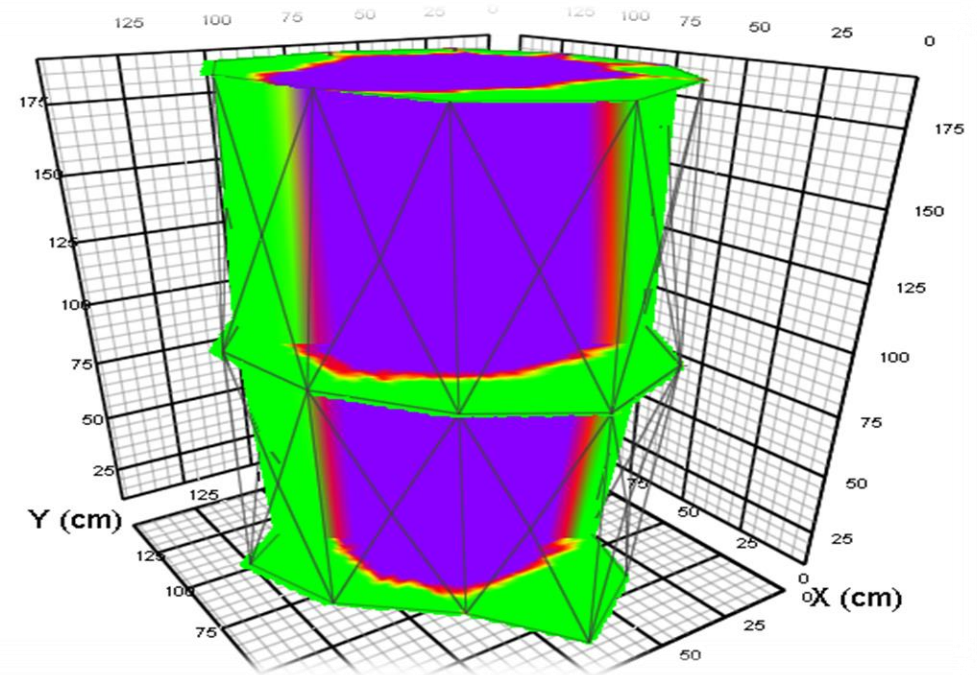
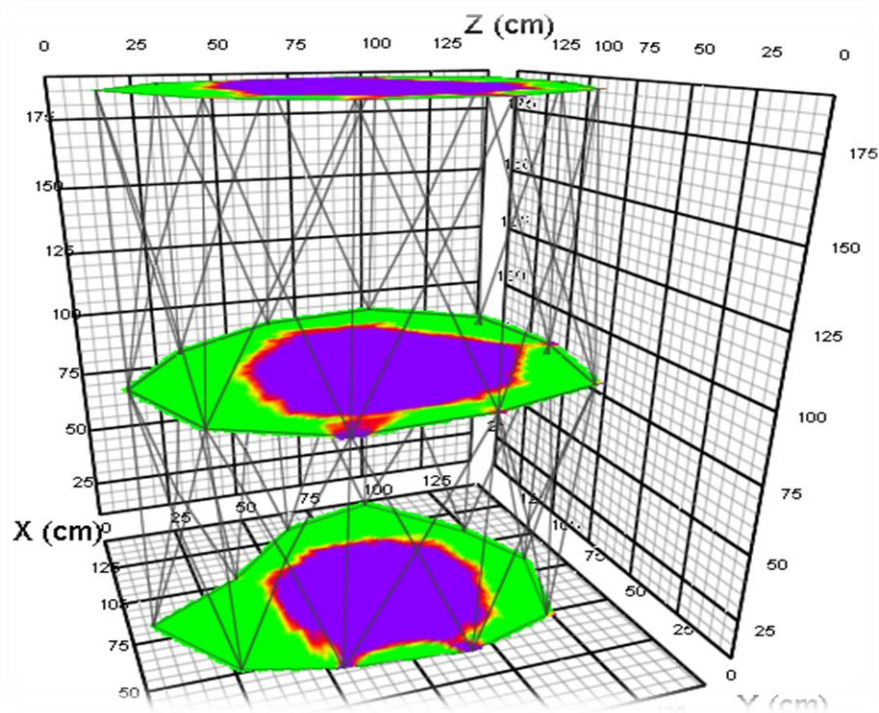


## Prove di Esbosco a basso impatto ambientale





## Tecniche non distruttive per l'analisi e qualità del legno







I principali risultati attesi dal progetto sono:

- Creazione di **Sistema Osservativo Integrato** delle Risorse Forestali della Calabria (SIRFOR);
- **Sistema di supporto alle decisioni** (DSS) per la Gestione e pianificazione integrata delle risorse forestali;
- Ottimizzazione delle attività di utilizzazione forestale tramite **innovazioni di lavorazione in bosco e della logistica** legata al taglio, allestimento, esbosco e messa a disposizione del materiale estratto alle aziende di seconda trasformazione;
- **Valorizzazione del materiale legnoso locale**, tramite l'applicazione di soluzioni tecnologiche avanzate sia per gli incollaggi che per l'uso di materiali compositi

## Valorizzazione delle produzioni legnose





Gazzetta del Sud martedì 27 settembre 2011 - pagina 34

Alla Camera di Commercio il seminario sulle opportunità offerte da questo strumento

## Attraverso la Borsa telematica il legno reggino si propone ai mercati

Il braccio operativo del sistema camerale consente di negoziare le merci

Luigi De Angelis

In tempi di crisi galoppante si moltiplicano strategie e strumenti per valorizzare i prodotti immessi sul mercato, cercando possibilmente di allargare lo spazio in cui operare anche al di fuori dei confini nazionali. Per questo esiste la Borsa Merci Telematica Italiana (meglio nota come Bmti) braccio operativo del sistema camerale nazionale



Gianluca Pesolillo, Natina Crea, Giampaolo Nardoni e Andrea Rosario Proto

HOME RSS CONTATTI LINK NEWSLETTER CERCA VAI

TRENTINO

BANDI E GARE

21/02/2014  
Vendita legname trentino di pregio - Trento

04/10/2013  
Castelfondo  
n° 8 lotti - Mc. 3.163,000

02/10/2013  
Grigno  
n° 16 lotti - Mc. 2.603,365

LA PAROLA ALLE AZIENDE

25/02/2013  
Mauro Casotto

amministratore unico di  
Arca Casa Legno srl con  
sede a Rovereto [...]

VIDEO GALLERY

MENÙ

AZIENDE & PRODOTTI  
IMPRESE FORESTALI  
ISTITUZIONI  
ECONOMIA E MERCATO  
FORESTE  
STUDI & PUBBLICAZIONI  
CULTURA E TURISMO  
RICERCA E SVILUPPO  
SERVIZI PROFESSIONALI  
FORMAZIONE  
EVENTI E FIERE  
INTERVISTE

AREA RISERVATA

CERCO/OFFRO

LEGNO TRENTINO

Nulla al mondo è delicato come una foglia che cade.  
Anselmo Bucci, Il pittore volante, 1930



## Formazione -

- **ESPERTO DI INVENTARIAZIONE AVANZATA, PIANIFICAZIONE E GESTIONE INTEGRATA DELLA FILIERA FORESTA-LEGNO-AMBIENTE – 1.330 ore**
- **ESPERTO IN INNOVAZIONI TECNOLOGICHE FINALIZZATE ALLA RACCOLTA, TRASFORMAZIONE E IMPIEGO DEL LEGNO E ALLA VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE NELLA FILIERA FORESTA-LEGNO-AMBIENTE – 1.385 ore**

Ciascun corso di formazione prevede la partecipazione di 15 formandi di derivazione accademica multidisciplinare (dott. agronomi, dott. forestali, ingegneri, etc.), a cui è riconosciuta una borsa di studio e sono stati selezionati al termine di una procedura concorsuale





## Formazione - ESPERTO IN INNOVAZIONI TECNOLOGICHE FINALIZZATE ALLA RACCOLTA, TRASFORMAZIONE E IMPIEGO DEL LEGNO E ALLA VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE NELLA FILIERA FORESTA-LEGNO-AMBIENTE – 1.385 ore



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA



Reggio Giorno & Notte | 15

### UNIVERSITÀ/1

## Legno, Agraria forgia gli esperti

*Innovazioni tecnologiche per valorizzare le risorse ambientali e forestali*

DA alcuni mesi ha preso avvio presso il Dipartimento di Agraria dell'Università di Reggio Calabria, diretto da Giuseppe Zimbalatti, il corso di alta formazione per "Esperto in innovazioni tecnologiche finalizzate alla raccolta, trasformazione e impiego del legno e alla valutazione e certificazione nella filiera foresta-legno-ambiente". Questo percorso didattico completa l'offerta formativa che il Dipartimento di Agraria propone annualmente con i corsi di laurea triennale e magistrale in Scienze forestali e ambientali. I destinatari del corso sono 15 giovani laureati di derivazione accademica multidisciplinare (dott. agronomi, dott. forestali, ingegneri), a cui è riconosciuta una borsa di studio e sono stati selezionati al termine di una procedura concorsuale.

L'obiettivo del corso, che ha una durata di 1385 ore, è trasferire specifiche competenze per rispondere alle esigenze del mondo imprenditoriale connesse alla filiera foresta-legno, in relazione anche ai possibili scenari industriali e produttivi, nei quali i futuri tecnici potranno fornire adeguati contributi professionali, anche in vista di un target occupazionale. A tal proposito le massime espressioni scientifiche e accademiche, di carattere nazionale e internazionale, sono state coinvolte in qualità di docenti per offrire ai corsisti solidi basi didattiche ed esperienze. Questo percorso formativo, il cui responsabile didattico è il docente universitario Andrea R. Proto, è stato ideato nell'ambito del progetto di ricerca Pon "Laboratorio pubblico-privato per le tecnologie innovative ad alta sostenibilità ambientale nella filiera foresta-legno-energia" in cui il Dipartimento di Agraria è coinvolto in qualità di partner scientifico. Il progetto, finanziato dallo strumento Pon, ha come obiettivo strategico la valorizzazione delle risorse ambientali e forestali della Calabria. Partendo da questi elementi di specificità, il Dipartimento di Agraria vuole contribuire al rilancio del settore forestale in Calabria, consolidando la filiera del legno in una regione a tipica vocazione forestale che purtroppo ad oggi ancora stenta a decollare nonostante l'ingente patrimonio boschivo posseduto.

Il dipartimento di Agraria dell'Università Mediterranea

### UNIVERSITÀ/2

## Il Darte lavora al Psc di Aciri

*Obiettivo riqualificare la città*

Il workshop "Idee per la città: riqualificare, rigenerare, progettare. Verso il Piano strutturale di Aciri" rappresenta un'occasione di sperimentazione, e al contempo di partecipazione e confronto sul campo delle tematiche trattate nell'ambito delle attività didattiche del Laboratorio di Progettazione urbanistica 2B e approfondite attraverso il ciclo di seminari svolto nei mesi di aprile-maggio.

L'attività rientra nelle iniziative relative alla formazione del Piano strutturale comunale di Aciri relative alla convenzione per le attività di supporto all'Ufficio di Piano stipulata tra il Comune di Aciri e il Dipartimento ArTe dell'università Mediterranea, di cui responsabile scientifico è la professoressa Francesca Moraci. Alle attività seminariali preparatori al workshop hanno partecipato professionisti e docenti dell'ateneo reggino: Ottavio Amaro, Alessandra Barresi, Giuseppe Bombino, Francis Cirianni, Celestina Fazio, Maria Ferrara, Sante Foresta, Gaetano Ginex, Massimo Lauria, Giovanni Leonardi, Martino Miliardi, Valerio Morabito, Gianfranco Neri, Domenico Passarelli, Gabriella Pultrone, Angela Quattrocchi, Carl Roselli, Giuseppe Scaglione, Marina Tornatore. La giornata conclusiva si terrà ad Aciri oggi e prevede un seminario di presentazione dei progetti a Palazzo Sanseverino e la premiazione dei progetti degli studenti. Alla proposta gettata ritenuta più interessante sarà conferito riconoscimento internazionale alla memoria dell'architetto Luigi Bonanno, professionista scomparso prematuramente nel 2015.

### UNIVERSITÀ/3

## Apri il centro fitness d'ateneo

MENS sana in corpore sano. La Mediterranea ha aperto il Centro fitness di ateneo, situato all'interno della Cittadella universitaria a Feo di Vito, sotto l'aula magna di ateneo "Antonio Quistelli" (accanto al campo di calcio).

Ingresso gratuito, riservato agli studenti e al personale universitario. Gli orari di apertura sono: da lunedì al venerdì ore 10.00/22.00, sabato ore 9.30/12.30.

Per informazioni sull'utilizzo della struttura indoor: [centrofitness@unirc.it](mailto:centrofitness@unirc.it).

Per informazioni sull'utilizzo del campo di ateneo: [prenotazionecalcetto@unirc.it](mailto:prenotazionecalcetto@unirc.it).

CINEMA

Parametri che influenzano la raccolta del legno ed il trasporto

La raccolta del legno in funzione dei diversi sistemi di lavoro

"Precision Forestry" nella pianificazione e logistica delle utilizzazioni forestali

La sicurezza nei cantieri di lavoro forestali

Elementi di tecnologia del legno

Classificazione e collaudo

Alterazione e protezione del legno

Lavorazioni macchine del legno

Elementi di chimica delle colle e delle vernici

Strutture in legno

Elementi di ingegneria antisismica

Progettazione di costruzioni in legno in zona sismica

Approccio, obiettivi e standard di certificazione forestale

Standard FM e COC della certificazione forestale FSC, PEFC

Legno controllato, tracciabilità del legno dalla foresta al consumatore, etichettatura


Efficienza energetica degli impianti, fonti rinnovabili

Metodologie di misurazione, calcolo e stima delle emissioni e degli stock

Metodi di verifica e certificazione, il mercato volontario dei crediti di carbonio, REDD








Discover how we've doubled the stakes!  
Cefla - the winning choice.

Hall 3 - booth nr. A01-C02-A19-C20






**VISITATORE**

24-28 MAGGIO 2016  
MAY 24-28, 2016





# Grazie

*Andrea R. Proto*