



# AFORCLIMATE

## CONVEGNO FINALE

### Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica

Le indicazioni del tavolo tecnico e le  
Linee guida  
per l'adattamento delle faggete all'emergenza climatica

VITTORIO GARFÌ (DIPARTIMENTO BIOSCIENZE E TERRITORIO, UNIVERSITÀ DEL MOLISE)

CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023



LIFE15 CCA/IT/000089



In Italia non esiste un **gruppo strutturato** di tecnici, ricercatori e rappresentanti della pubblica amministrazione che si confronti e lavori, in maniera organica e in funzione dei differenti punti di vista, come avviene in altri Paesi, sul tema: “**cambiamento climatico e gestione forestale**” proponendo progetti, azioni di lobbying, modifiche legislative ecc.





LIFE15 CCA/IT/000089



CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023

CONVEGNO FINALE



Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica



LIFE15 CCA/IT/000089



CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023

● CONVEGNO FINALE



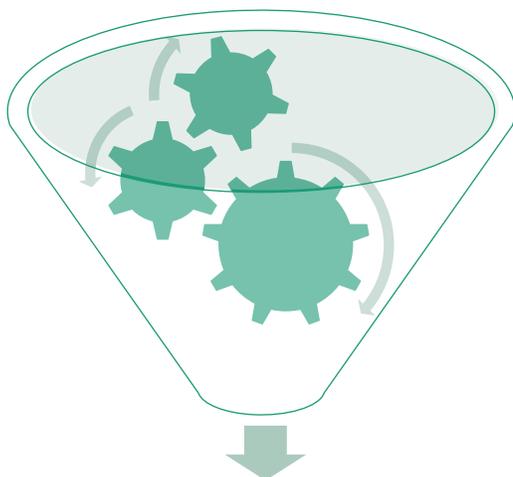
La **collaborazione** da sola può consentire lo **scambio di conoscenze**, ma **non** determina la creazione di **competenze**, che si hanno invece quando gli **attori** del processo vengono **chiamati** in causa su di un **compito reale**

Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica

**COMUNITA'  
DI PRATICHE**



**Definizione  
LINEE GUIDA**



Principali **problematiche** che il cambiamento climatico in atto pone verso la gestione delle foreste nazionali

**Linee d'azione** che dovrebbero essere messe in campo nel breve e nel medio-lungo periodo per risolvere tali problematiche

**Buone pratiche** esistenti a livello nazionale e mediterraneo che possano rappresentare validi esempi per le attività future



LIFE15 CCA/IT/000089



CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023

**CONVEGNO FINALE**



4° Congresso Nazionale Selvicoltura

**Presentazione idea e road map**



Life GOPROFOR

**DATABASE buone pratiche**

gen 2019

gen 2020

nov 2018

set 2019

**Definizione lista:**

- istituzioni
- tecnici
- ricercatori



**QUESTIONARIO su Cambiamenti Climatici e Gestione Forestale**



Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica



## Adattamento delle foreste al cambiamento climatico: percezione, soluzioni ed esperienze

Obiettivo generale del questionario è di raccogliere informazioni per meglio costruire e calibrare le "Linee guida per l'adattamento della gestione forestale ai cambiamenti climatici" previste dall'Azione C3 del Progetto LIFE AForClimate.

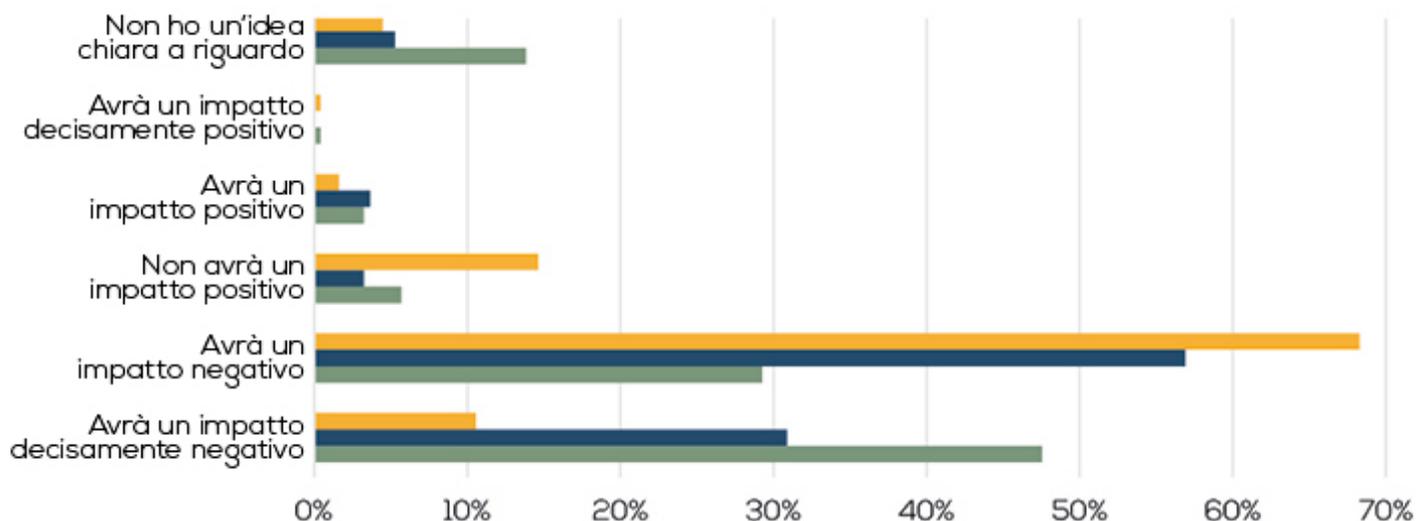
L'obiettivo specifico del questionario è duplice:

- comprendere la percezione di tecnici e gestori forestali a riguardo dell'impatto del cambiamento climatico sulle foreste e la loro opinione rispetto a possibili soluzioni per aumentarne l'adattamento attraverso la gestione forestale sostenibile, comprese misure di governance a livello nazionale e locale;
- raccogliere suggerimenti rispetto ad esperienze, buone pratiche e possibili soluzioni già in essere.

**27****QUESITI****246****5****Percezione del problema****6****Possibili soluzioni selvicolturali****8****Possibili soluzioni di pianificazione****8****Possibili soluzioni di governance**

## PERCEZIONE DEL PROBLEMA

- A breve termine (entro i primi 20 anni)
- A medio termine (tra 20 e 50 anni)
- A lungo termine (oltre 50 anni)



Il cambiamento climatico preoccupa per gli **impatti negativi a breve e medio periodo**, ma soprattutto per gli impatti **molto negativi a lungo termine**



LIFE15 CCA/IT/000089



CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023

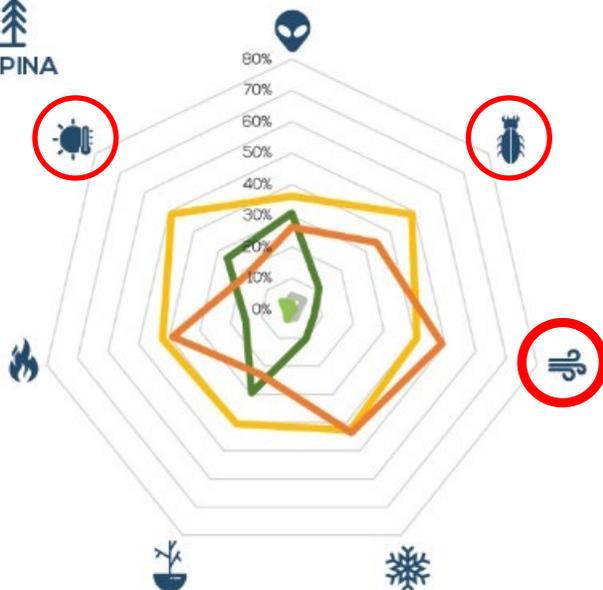
CONVEGNO FINALE

# PERCEZIONE DEL PROBLEMA

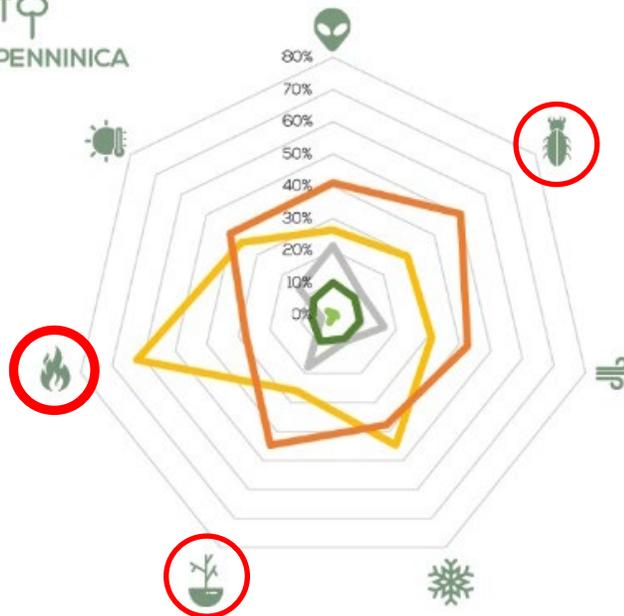
## PREOCCUPAZIONE RISPETTO AI FATTORI DI RISCHIO



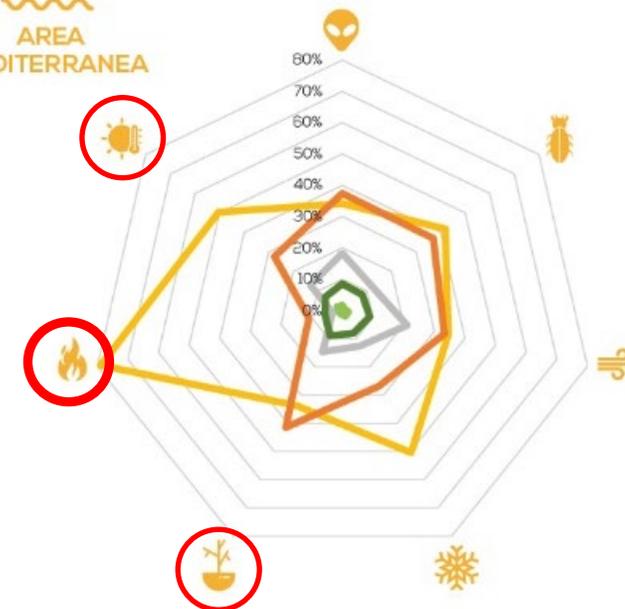
AREA ALPINA



AREA APPENNINICA



AREA MEDITERRANEA



- Aumento infestazioni di specie vegetali aliene
- Aumento pullulazioni di insetti e di patologie forestali
- Aumento tempeste di vento
- Estremi termici (gelate tardive, ondate di calore)
- Fallimento delle fasi di rinnovazione del bosco
- Maggiore predisposizione al pericolo incendi
- Minore produttività a causa di stress idrico

- Molto preoccupante
- Abbastanza preoccupante
- Poco preoccupante
- Non preoccupante
- Non so

Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica

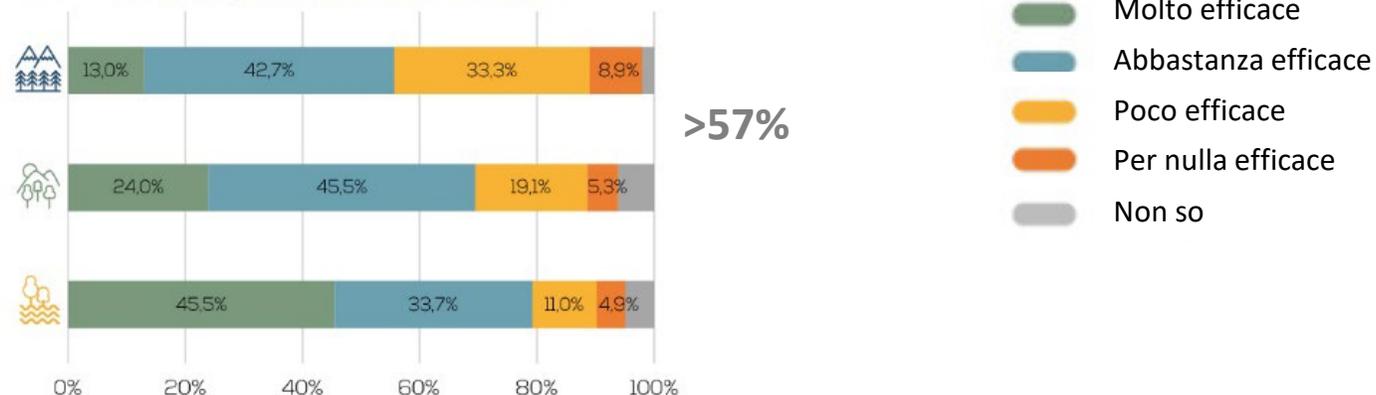
# POSSIBILI SOLUZIONI SELVICOLTURALI



Aumentare la complessità strutturale e specifica per aumentare resistenza e/o resilienza a fenomeni meteorologici ed estremi



Diminuire la quantità di biomassa, in particolare nello strato arbustivo e/o erbaceo, per ridurre intensità e capacità di diffusione del fuoco



- Molto efficace
- Abbastanza efficace
- Poco efficace
- Per nulla efficace
- Non so



Favorire specie meno a rischio attraverso diradamenti e sottopiantagioni



Diradare in modo più incisivo per diminuire sensibilmente la competizione





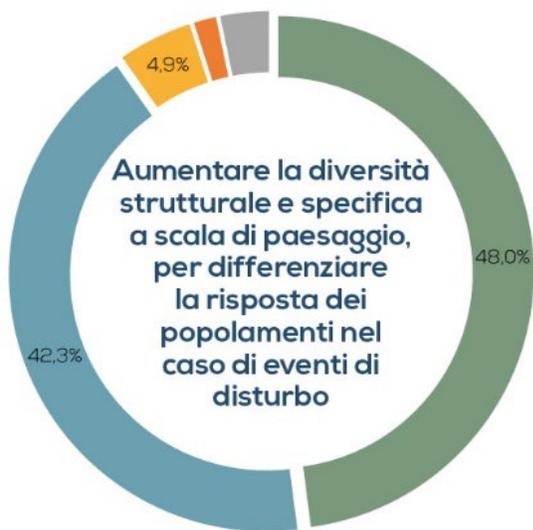
LIFE15 CCA/IT/000089



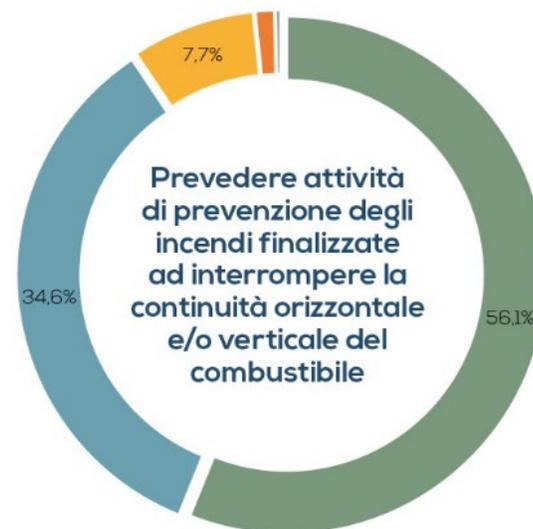
CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023

CONVEGNO FINALE

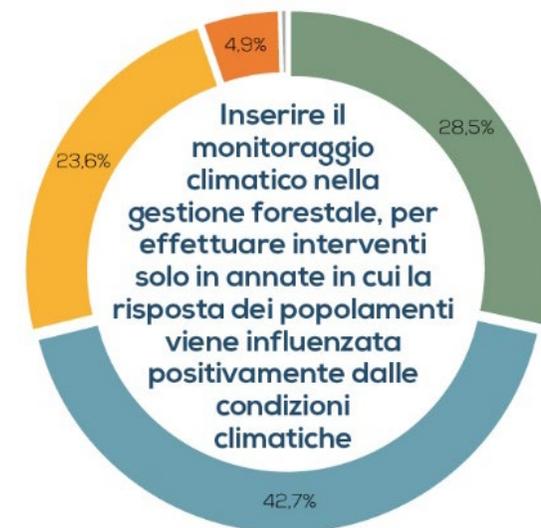
## POSSIBILI SOLUZIONI DI PIANIFICAZIONE



>90%



>90%



>71%

- Molto efficace
- Abbastanza efficace
- Poco efficace
- Per nulla efficace
- Non so

Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica



LIFE15 CCA/IT/000089



CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023

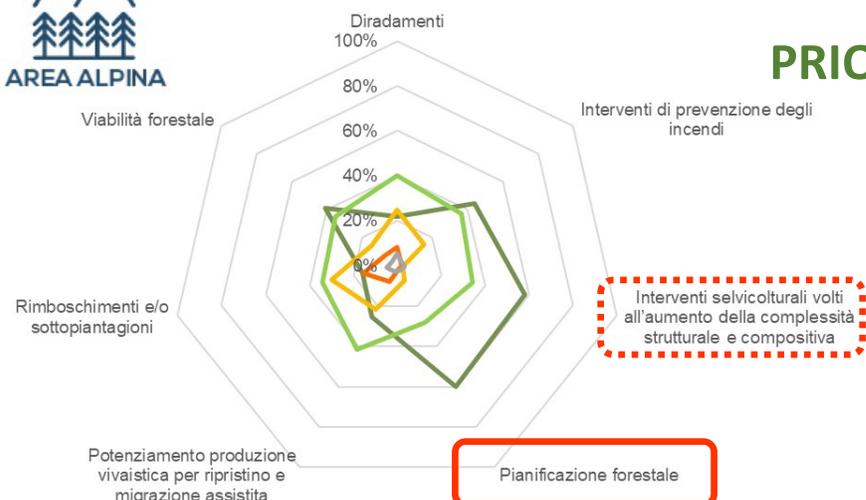
CONVEGNO FINALE

# POSSIBILI SOLUZIONI DI GOVERNANCE

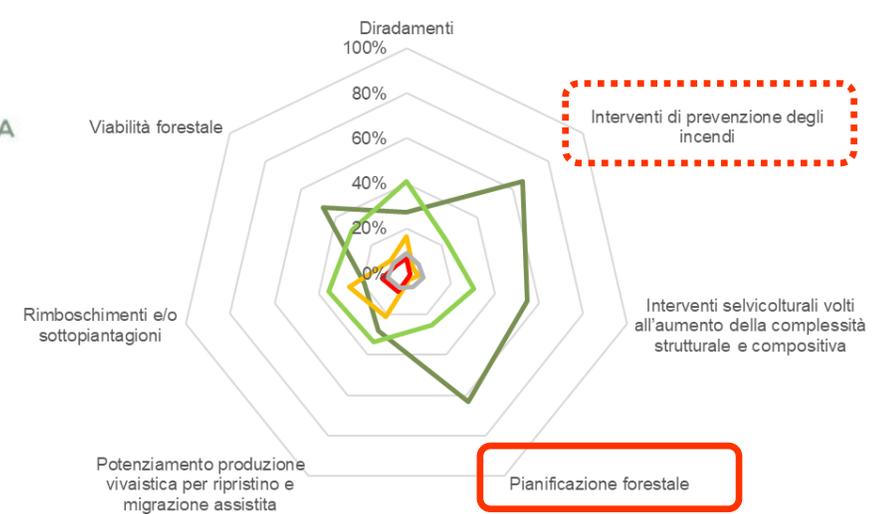
## PRIORITA' FINANZIAMENTI PER ACCRESCERE LA RESISTENZA E/O RESILIENZA



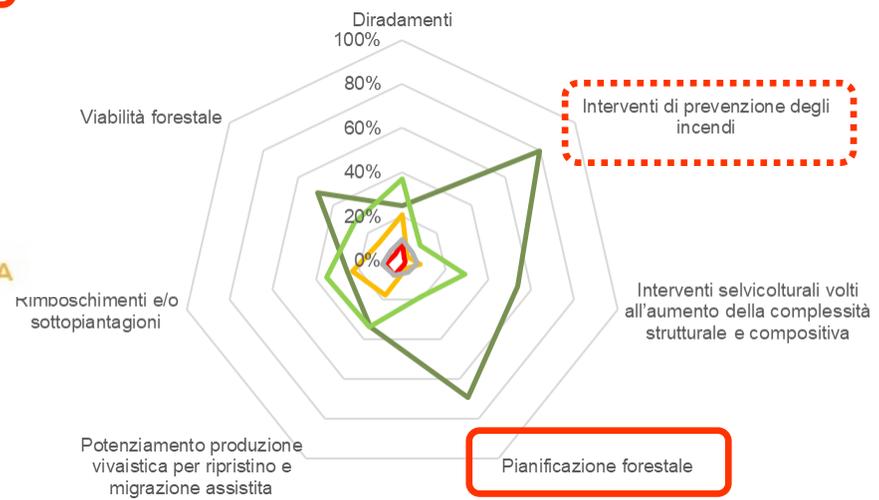
AREA ALPINA



AREA APPENNINICA



AREA MEDITERRANEA



- Alta priorità
- Media priorità
- Bassa priorità
- Non prioritaria
- Non so

Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica



LIFE15 CCA/IT/000089



CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023

**CONVEGNO FINALE**



4° Congresso Nazionale Selvicoltura

**Presentazione idea e road map**

nov 2018

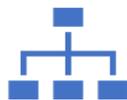
gen 2019

**Definizione lista:**

- istituzioni
- tecnici
- ricercatori



Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica



Life GOPROFOR

**DATABASE buone pratiche**

set 2019

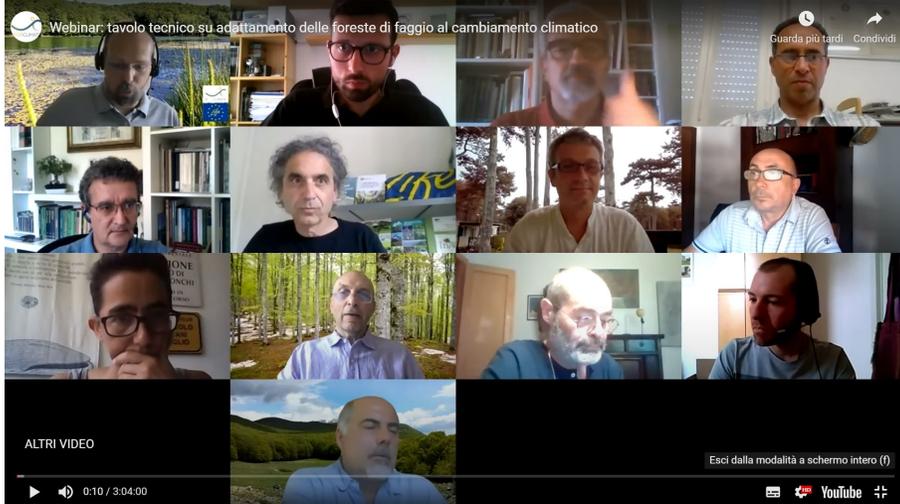
gen 2020

**QUESTIONARIO su Cambiamenti Climatici e Gestione Forestale**



**TAVOLO TECNICO 1° INCONTRO**

giu 2020



<b>RELATORI</b>	<b>6</b>
Durata	4 h
<b>Partecipanti</b>	
Zoom	43
Diretta Facebook	201
Interazioni	36

Come adattare la gestione delle faggette alla crisi climatica



**Risultati** questionario su **Cambiamenti Climatici e Gestione Forestale**



**Buone pratiche** raccolte dal Life GoProFor dedicate a faggio e cambiamenti climatici



Il progetto Life **ResilForMed**



Il **modello previsionale** per la **pasciona** del faggio implementato da AForClimate



Faggio e **incendi**: dinamiche e possibili soluzioni gestionali



Il **trattamento irregolare** nelle foreste di faggio



LIFE15 CCA/IT/000089



CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023

**CONVEGNO FINALE**



4° Congresso Nazionale Selvicoltura

**Presentazione idea e road map**

nov 2018

gen 2019

**Definizione lista:**

- istituzioni
- tecnici
- ricercatori



Life GOPROFOR

**DATABASE buone pratiche**

set 2019

gen 2020

**QUESTIONARIO su Cambiamenti Climatici e Gestione Forestale**



**TAVOLO TECNICO 1° INCONTRO**

giu 2020

mag 2021

**QUESTIONARIO su Flessibilità dei Piani Forestali di 3° livello**



Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica



LIFE15 CCA/IT/000089



CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023

CONVEGNO FINALE

# FLESSIBILITÀ nell'applicazione delle prescrizioni dei piani forestali relativamente a eventuali scelte operative di ADATTAMENTO ai CAMBIAMENTI CLIMATICI



## Life AForClimate

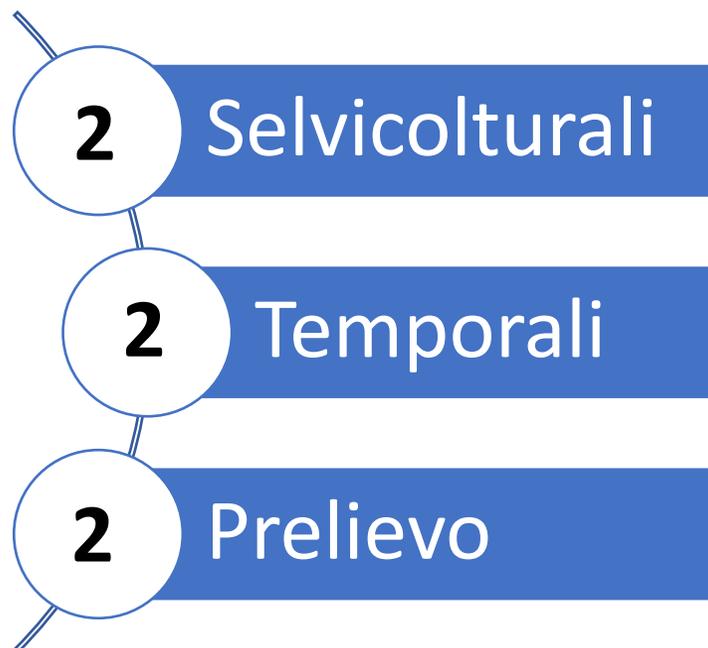
Il progetto LIFE AForClimate mira a fornire strumenti utili per adattare la selvicoltura e la pianificazione forestale ai cambiamenti climatici in atto attraverso un monitoraggio continuo delle variabili climatiche.

Tra gli altri scopi il nostro progetto vuole diffondere una maggiore flessibilità nella pianificazione in modo da potersi adattare meglio a condizioni climatiche in continuo mutamento.

Il presente e brevissimo questionario ha lo scopo di indagare qual è il livello di flessibilità attuale nell'applicazione delle prescrizioni dei piani forestali nella regolamentazione regionale/provinciale relativamente a eventuali scelte operative di adattamento ai cambiamenti climatici.

Il questionario richiede 5-10 minuti per la compilazione

[www.aforclimate.eu](http://www.aforclimate.eu)



16

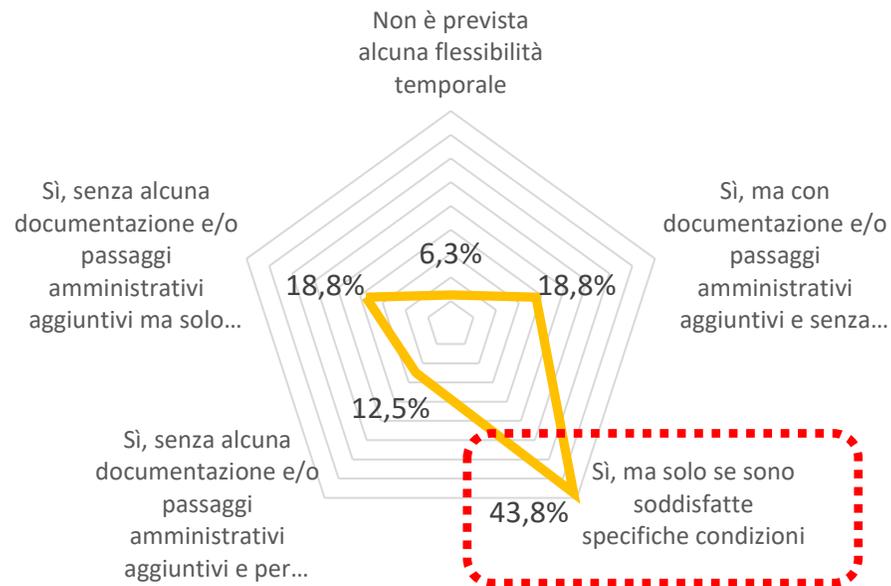
76%

Responsabili servizi Foreste



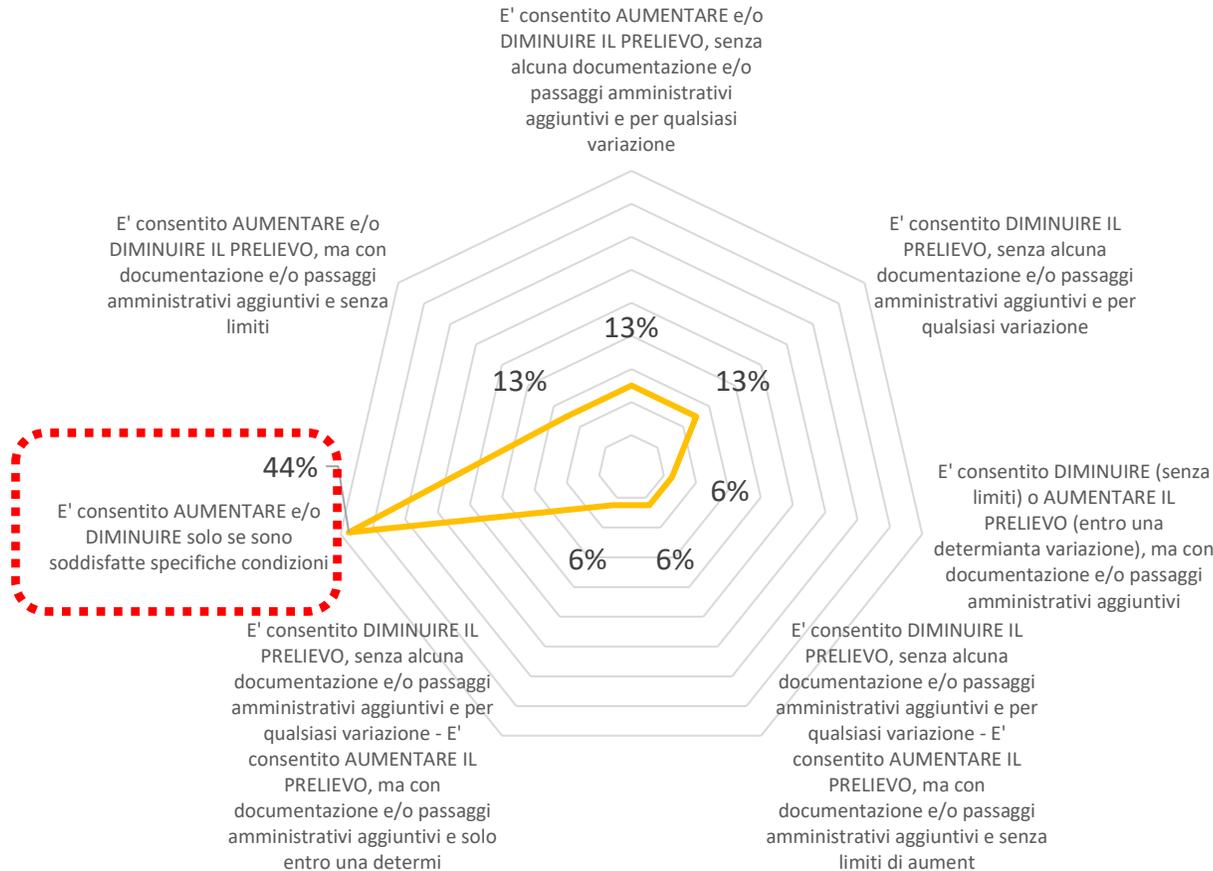
Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica

## Anticipo-posticipo INTERVENTI



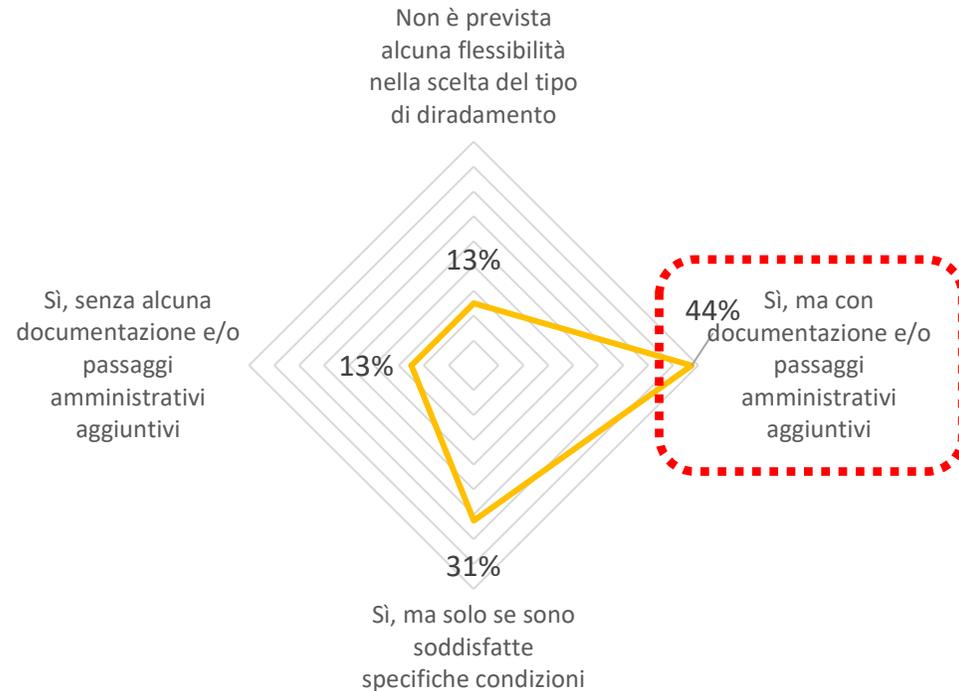
- Se sono **interventi intercalari**, a prescindere dalla motivazione, possono sempre essere fatti. Se sono **interventi di fine turno vanno invece comunicati** sulla base delle motivazioni per chiedere una deroga o per una variante
- **Anticipare o posticipare di una annualità nell'ambito della compresa**, garantita elasticità nel periodo di validità del piano
- E' **possibile posticipare** solo per alcune tipologie di taglio e purché non si superino limiti di estensione delle tagliate (riferibili agli accorpamenti) e i limiti di età
- L'**intervento non deve modificare i parametri indicati nel piano di gestione forestale** in termini di vincoli e ripresa (riferita all'annualità e non alla singola particella forestale)
- Il piano dei tagli è suddiviso in trienni. Nell'ambito del triennio è possibile spostare il taglio mentre non si possono spostare i trienni (salvo catastrofi).
- **Previo nulla osta**, entro la vigenza del piano e solo se le particelle appartengono alla stessa compresa

## Riduzione-Aumento PRELIEVO



- E' **concessa riduzione/aumento di prelievo** in relazione ad esigenze selvicolturali emerse in fase di martellata
- E' **possibile una riduzione/aumento di prelievo tra particelle forestali** (compensazione) fermo restando il limite stabilito all'interno dell'annualità, che rimane invariato
- È necessario presentare modifiche al PGF approvato **previo nulla osta**
- **Previo nulla osta** fermo restando il rispetto dei limiti di provvigione minima per l'alto fusto

## Modifica tipo INTERVENTI SELVICOLTURALI



- **Autorizzazione in deroga** al piano approvato
- Occorre, in fase gestionale, **indicare e precisare i parametri necessari che determinano una rimodulazione** su quanto indicato in fase pianificatoria
- **Modifica possibile** con variante previa breve istruttoria
- **Modifiche** che si possono valutare solo in sede di martellata, non stravolgenti rispetto alle previsioni di piano

## FLESSIBILITA' .....IN SINTESI

- **Variabilità operativa/amministrativa** tra regioni
- **Opportunità/Necessità** di definizione di procedure amministrative per poter adattare rapidamente i piani vigenti e le loro disposizioni agli effetti dei cambiamenti climatici
- **Opportunità/Necessità** introduzione rete di monitoraggio permanente per verifica effetti ed efficacia pianificazione ed interventi su popolamenti
- **Necessità** individuazione aree a rischio





LIFE15 CCA/IT/000089



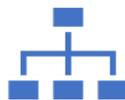
CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023

**CONVEGNO FINALE**



4° Congresso Nazionale Selvicoltura

**Presentazione idea e road map**



Life GOPROFOR

**DATABASE buone pratiche**



**TAVOLO TECNICO 1° INCONTRO**



**TAVOLO TECNICO 2° INCONTRO**

gen 2019

gen 2020

mag 2021

nov 2018

set 2019

giu 2020

lug 2021

**Definizione lista:**

- istituzioni
- tecnici
- ricercatori



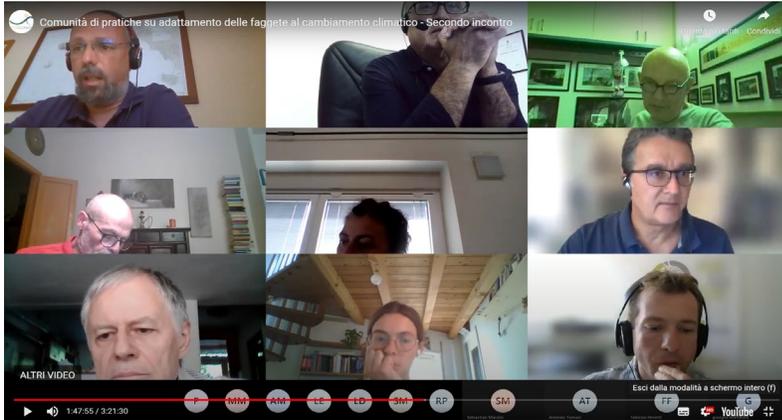
**QUESTIONARIO su Cambiamenti Climatici e Gestione Forestale**



**QUESTIONARIO su Flessibilità dei Piani Forestali di 3° livello**



Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica



<b>RELATORI</b>	<b>6</b>
Durata	3.5 h
<b>Partecipanti</b>	
Teams	24
Interazioni	20



**Risultati** del questionario su  
**Flessibilità dei Piani Forestali** di 3° livello



Cambiamenti climatici e **pianificazione**



**Cedui** e cambiamenti climatici



**Gestione adattativa** delle faggete



Cambiamenti climatici e **monitoraggio** degli impatti  
sui sistemi forestali



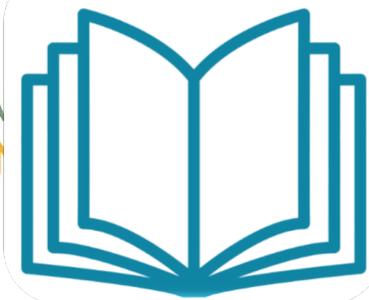
Gestione adattativa ai cambiamenti climatici:  
opportunità e necessità di **certificazione**:  
Punti di vista FSC® e PEFC



LIFE15 CCA/IT/000089



AFORCLIMATE



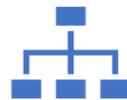
**LINEE GUIDA**  
per l'adattamento  
delle fagete  
all'emergenza  
climatica

CAMPOBA  
COM



4° Congresso  
Nazionale  
Selvicoltura

**Presentazione  
idea e road map**



Life  
GOPROFOR

**DATABASE  
buone  
pratiche**



**TAVOLO TECNICO  
1° INCONTRO**



**TAVOLO TECNICO  
2° INCONTRO**

nov  
2018

gen  
2019

set  
2019

gen  
2020

giu  
2020

mag  
2021

lug  
2021

ott  
2023

nov  
2023

**Definizione lista:**  
- istituzioni  
- tecnici  
- ricercatori



**QUESTIONARIO su  
Cambiamenti  
Climatici  
e  
Gestione  
Forestale**



**QUESTIONARIO su  
Flessibilità dei  
Piani Forestali  
di 3° livello:**



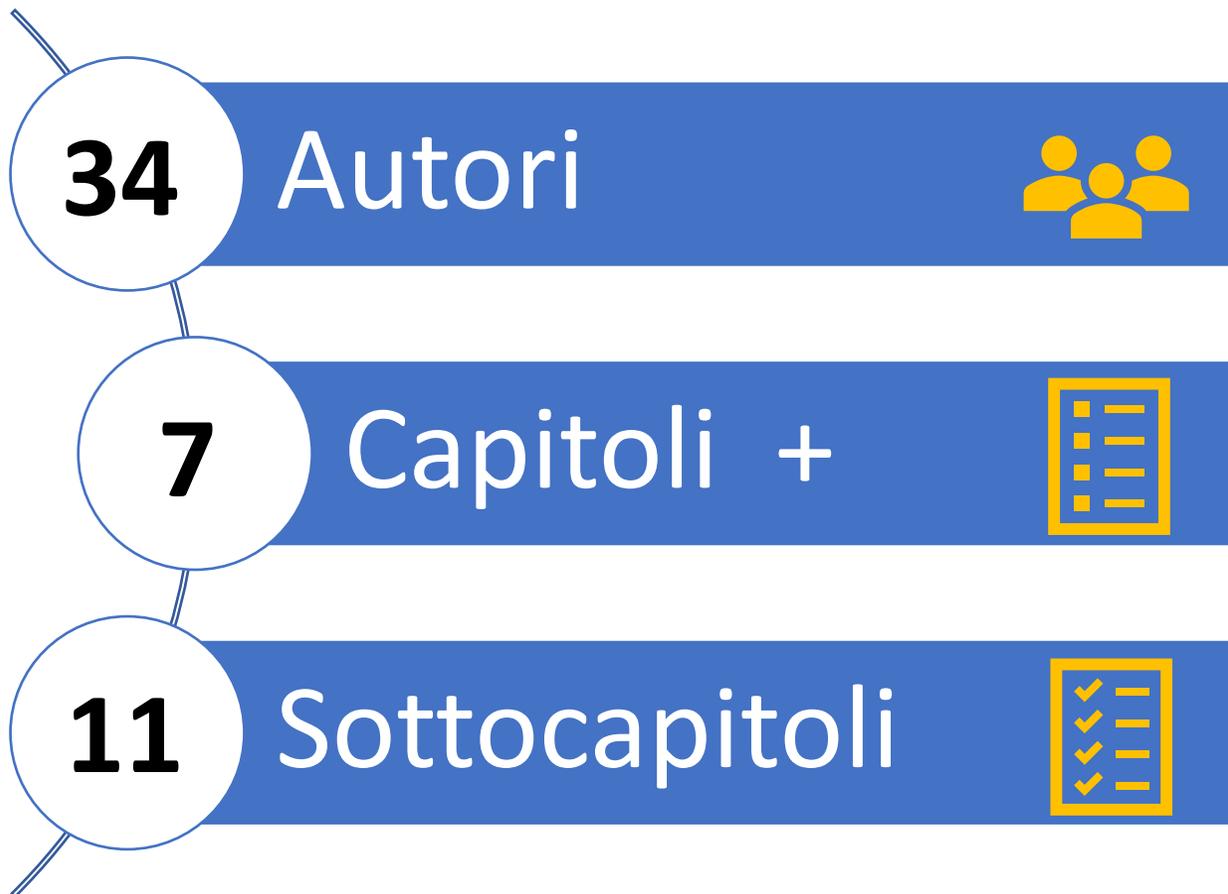
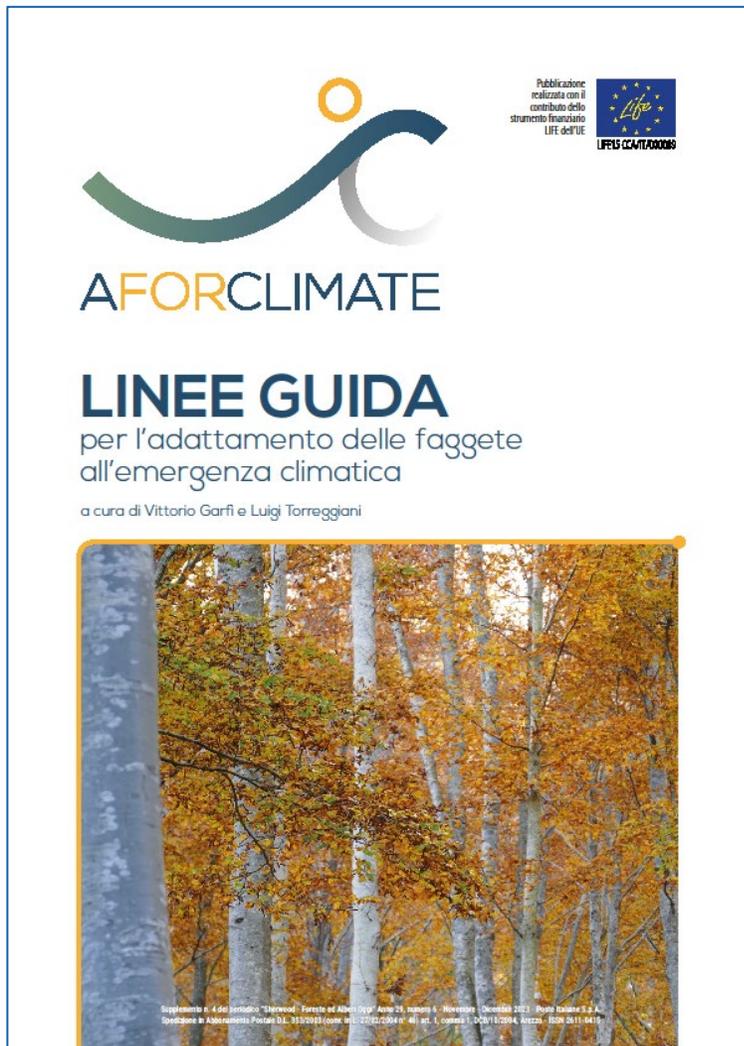
**BOZZE  
Testo  
Linee Guida**



Come adattare la gestione delle fagete  
alla crisi climatica



LIFE15 CCA/IT/000089





LIFE15 CCA/IT/000089



CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023

CONVEGNO FINALE



## SOMMARIO

### Introduzione

**Capitolo 1** - L'indagine di AForClimate sulla risposta delle faggete ai cambiamenti climatici

**Capitolo 2** - Le Indagini conoscitive del progetto AForClimate

**Capitolo 3** - Esempi di buone pratiche dai progetti Life a livello nazionale e mediterraneo

**Capitolo 4** - Linee d'azione e di monitoraggio applicabili nel breve e nel medio-lungo periodo

**Capitolo 5** - Pianificazione forestale flessibile e adattabile ai cambiamenti climatici

**Capitolo 6** - Il sistema realizzato da AForClimate per supportare la gestione adattativa

**Capitolo 7** - Gestione adattativa ai cambiamenti climatici negli schemi di certificazione FSC® e PEFC

### Conclusioni



## CAPITOLO 4

### LINEE D'AZIONE E DI MONITORAGGIO APPLICABILI NEL BREVE E NEL MEDIO-LUNGO PERIODO

## CAPITOLO 7

### GESTIONE ADATTATIVA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI NEGLI SCHEMI DI CERTIFICAZIONE FSC® E PEFC

**7.1** Gestione adattativa ai cambiamenti climatici: la certificazione FSC®

**7.2** Gestione adattativa ai cambiamenti climatici: la certificazione PEFC

Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica



CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023

CONVEGNO FINALE



Insieme di conoscenze e di visioni sicuramente utili per spingerci a pensare alla **gestione** dei **popolamenti di faggio** in modo diverso dal passato e più attento ai cambiamenti del clima

**AForClimate ha gettato le basi di un percorso collettivo fondamentale, che tuttavia e solo agli inizi**

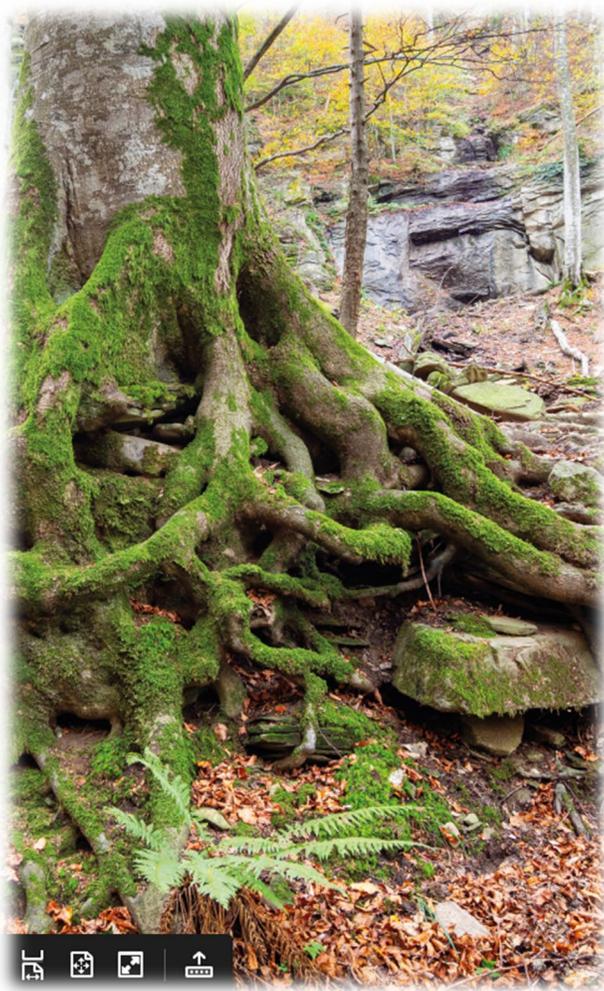
Da questo “**slancio pionieristico**” sono derivate molte delle difficoltà incontrate lungo il cammino, ma il merito del lavoro svolto sta proprio nell’**aver aperto una nuova strada**, che altri potranno iniziare più comodamente a percorrere

Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica



CAMPOBASSO, 19 DICEMBRE 2023

CONVEGNO FINALE



Come adattare la gestione delle faggete alla crisi climatica



Università degli Studi del Molise



GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE

*Vittorio Garfi*

DiBT - Dipartimento di Bioscienze e Territorio