



21 settembre 2024

Palamonti Via Pizzo della Presolana 15 - Bergamo

## I CAMBIAMENTI CLIMATICI E IL SISTEMA FORESTALE

### PROGRAMMA

#### MATTINO

- 09:00 Registrazione dei partecipanti
- 10:00 **La resilienza delle foreste: clima e biodiversità.** Matteo Vizzarri
- 10:45 **Bostrico tipografo e avete rosso in Lombardia: a sei anni da Vaia.** Marco Bazzoli
- 11:30 **C'è qualcuno che lavora nel bosco? Una questione di comunicazione al pubblico.** Mami Azuma
- 12:45 Pausa pranzo

#### POMERIGGIO

- 14:30 **Le comunità vegetali dei boschi montani lombardi.** Luca Giupponi
- 15:30 **Il CAI, i boschi e le foreste - La posizione.** Raffaele Marini
- 16:30 Termine convegno

### COME PARTECIPARE?

Evento aperto a tutti con partecipazione gratuita e PRENOTAZIONE OBBLIGATORIA a: [www.caibergamo.it](http://www.caibergamo.it) entro il 15.09.2024

Per gli operatori TAM l'evento è valido come aggiornamento annuale

Per Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali:

*Ai partecipanti saranno attribuiti i CFP ai sensi del regolamento in vigore sulla formazione professionale continua. Iscrizione obbligatoria a: [www.sidafonline.it](http://www.sidafonline.it)*

# "IL CAI, I BOSCHI E LE FORESTE" LA POSIZIONE

Raffaele MARINI - Presidente CCTAM

Bergamo, 21 Settembre 2024





MA CHE  
COSA È ... IL  
BOSCO ?



# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



## 4. Risultati

Sono state raccolte 1651 risposte valide. 576 rispondenti appartenevano alle due categorie di operatori coinvolte nello studio. Le rimanenti 1073 erano di soci.

	Soci	%	Operatori	%	% della popolazione di riferimento (Soci CAI)	Chi Quadro per la rappresentatività del campione
<b>Genere</b>						2.01 $p=0.15 (>0.05)$
Femmina	496	46.23	204	35.66	36.4	
Maschi	561	52.28	368	64.34	63.6	
Non specificato	16	1.49	4	0.69	/	
<b>Classe di età</b>						1.69 $p=0.89 (>0.05)$
18-24	37	3.45	1	0.17	6.4	
25-34	100	9.32	31	5.38	11.3	
35-44	163	15.19	50	8.68	13.5	
45-54	233	21.71	132	22.92	21.4	
55-65	305	28.42	198	34.38	24.5	
>65	235	21.90	164	28.47	22.9	
<b>Grado di istruzione</b>						
Licenza elementare-media	65	6.06	17	2.95		
Licenza di scuola di secondo grado	478	44.55	248	43.06		
Laurea triennale	96	8.95	37	6.42		
Laurea magistrale	374	34.86	236	40.92		
Dottorato-master	60	5.59	38	6.60		
<b>Settore di istruzione superiore</b>						
Forestale/Ambientale	108	17.91	79	21.41		
Altro	495	82.09	290	78.59		
<b>Occupazione</b>						
Dipendente pubblica/o	120	12.35	68	14.62		
Dipendente private/o	248	25.51	128	27.53		
Disoccupata/o	21	2.16	8	1.72		
Studentessa/e	36	3.70	4	0.86		
Casalinga/o	22	2.26	4	0.86		
Pensionata/o	276	28.40	181	38.92		
Libera/o professionista	122	12.55	64	13.76		
Insegnante	68	7.00	35	7.53		
Manager	20	4.01	12	6.24		
Professionista nel settore ambientale/forestale	39	2.06	29	2.58		

## 4.1 La frequenza di pratica delle attività da parte di soci e operatori

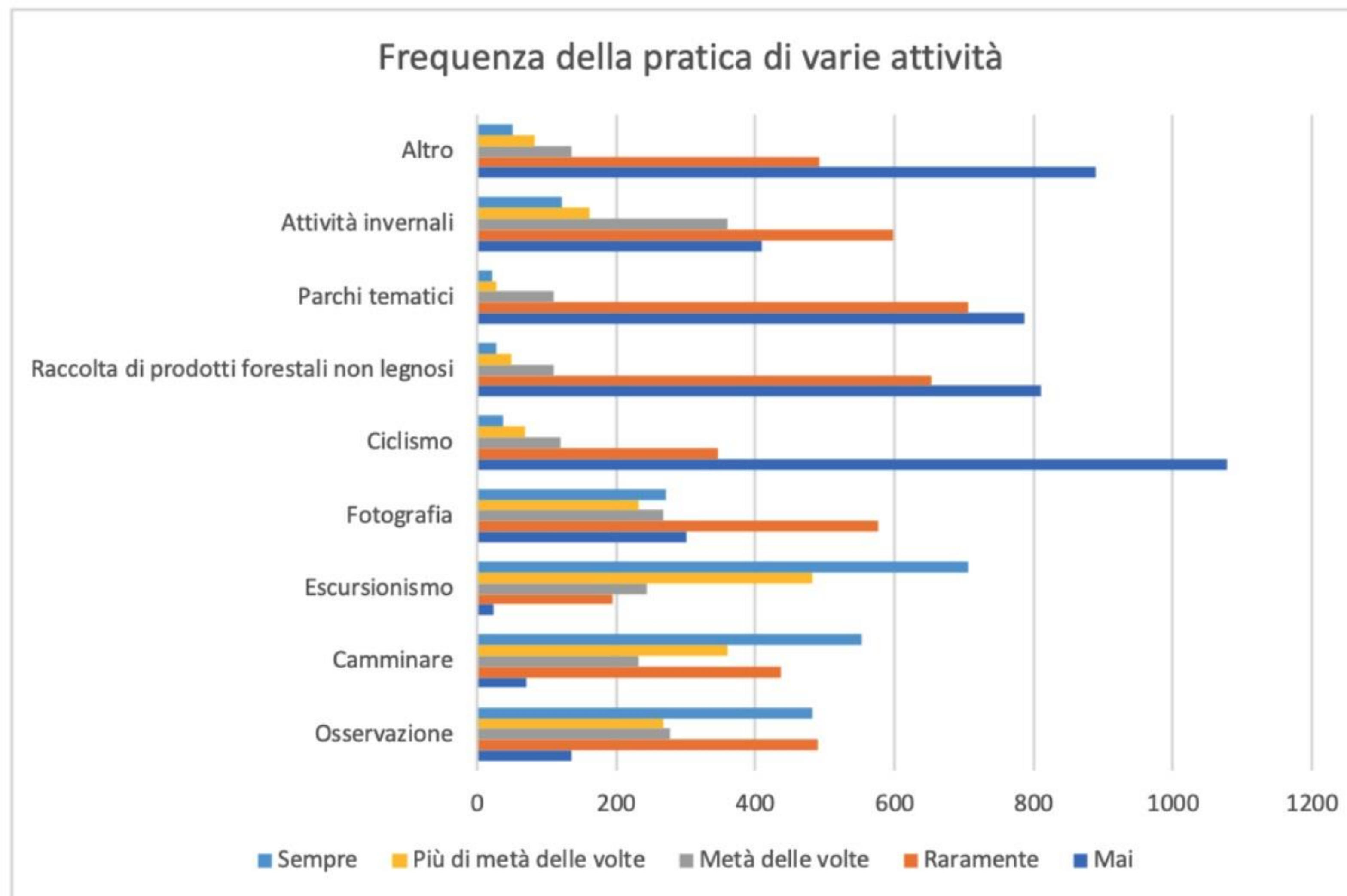


Figura 1. La frequenza delle attività svolte da soci e operatori.

## 4.2.1 Indicatori di necromassa

Dallo studio emerge come la necromassa in generale suscita incertezza nel suo apprezzamento per circa un quarto dei rispondenti, mentre circa altri due quarti si sono distribuiti nell'esprimere un giudizio sulla scala Likert di 4 e in misura leggermente inferiore di 5. Il rimanente quarto si è distribuito nel valutare 1-2 sulla scala Likert i vari indicatori di necromassa.

Nella Figura 2 sottostante vengono riportati i risultati.

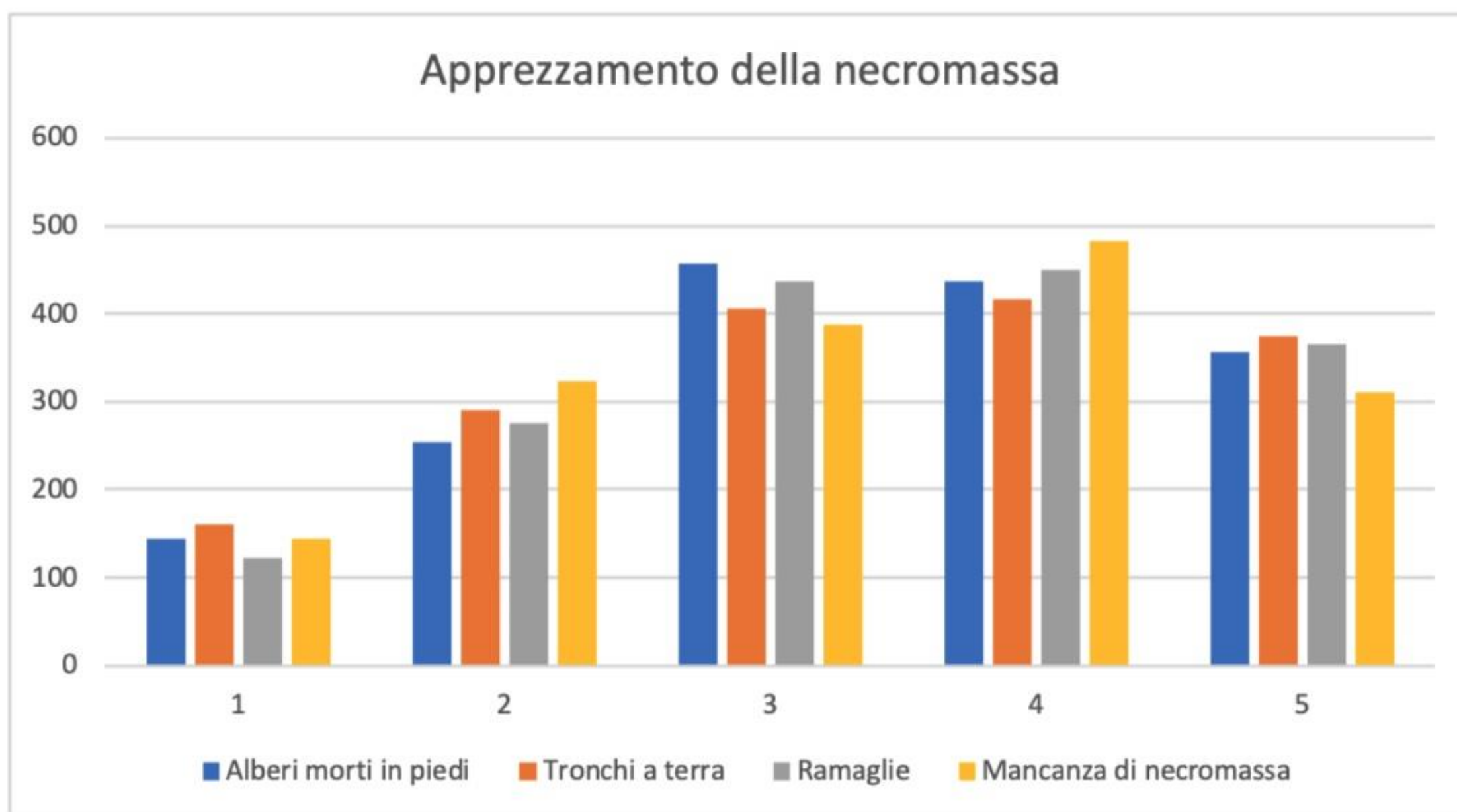


Figura 2. La distribuzione delle risposte per i diversi indicatori sui punti della scala Likert.



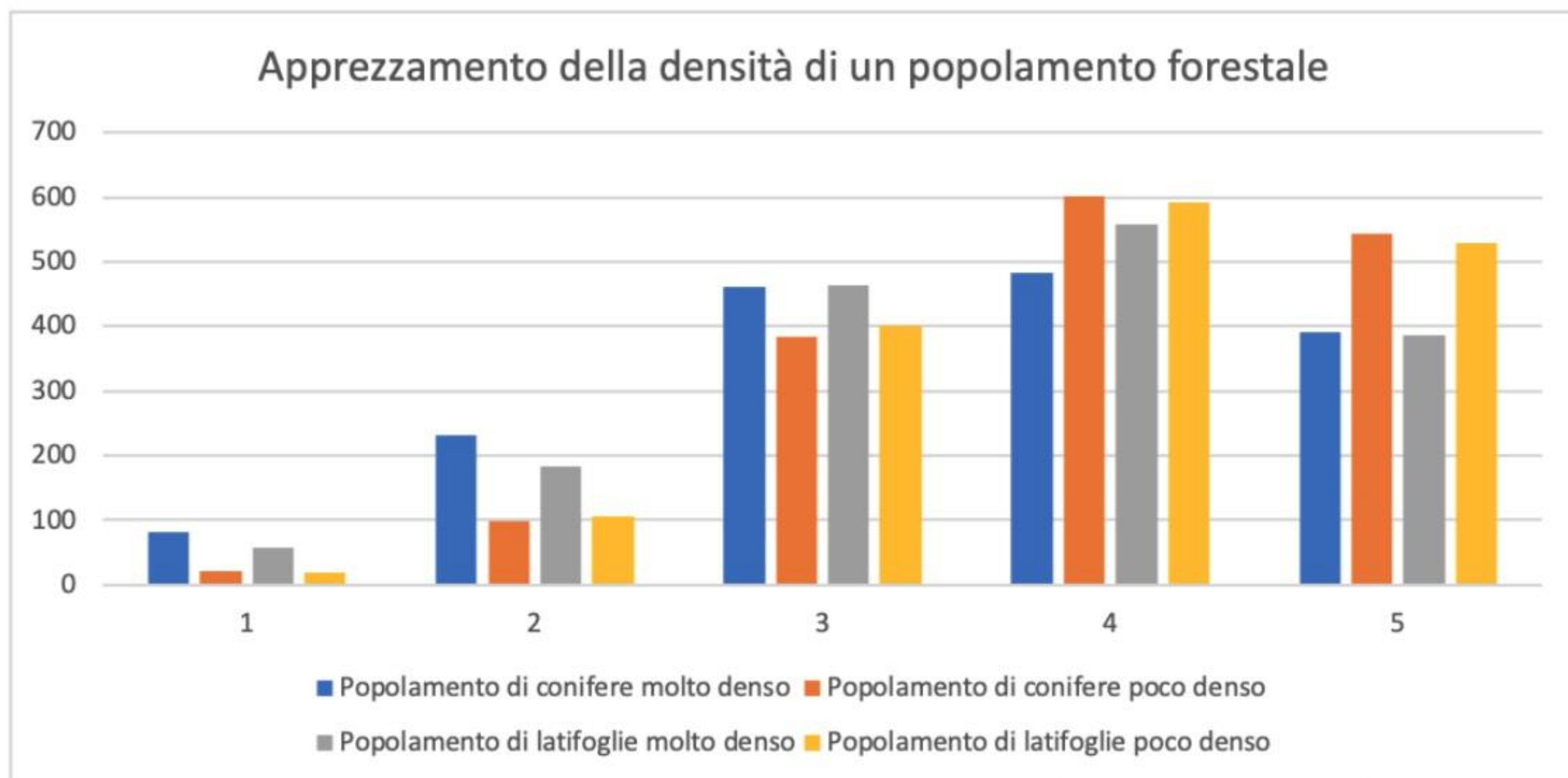


Figura 5. La distribuzione delle risposte per i popolamenti di diverse specie e densità.



## 4.2.7 La forma di governo dei popolamenti forestali

Il ceduo ha generato più risposte incerte rispetto alle fustaie di conifere e latifoglie. La fustaia di latifoglie è stata quella più apprezzata rispetto alla fustaia di conifere. È opportuno sottolineare come comunque anche il ceduo abbia registrato circa un terzo delle risposte positive in termini di apprezzamento, con un altro terzo che ha risposto “Incerto” e un ultimo terzo distribuito principalmente su “Totalmente d’accordo” e in misura minore su “In Disaccordo” e “Totalmente in disaccordo”. I risultati sono visibili in Figura 8.

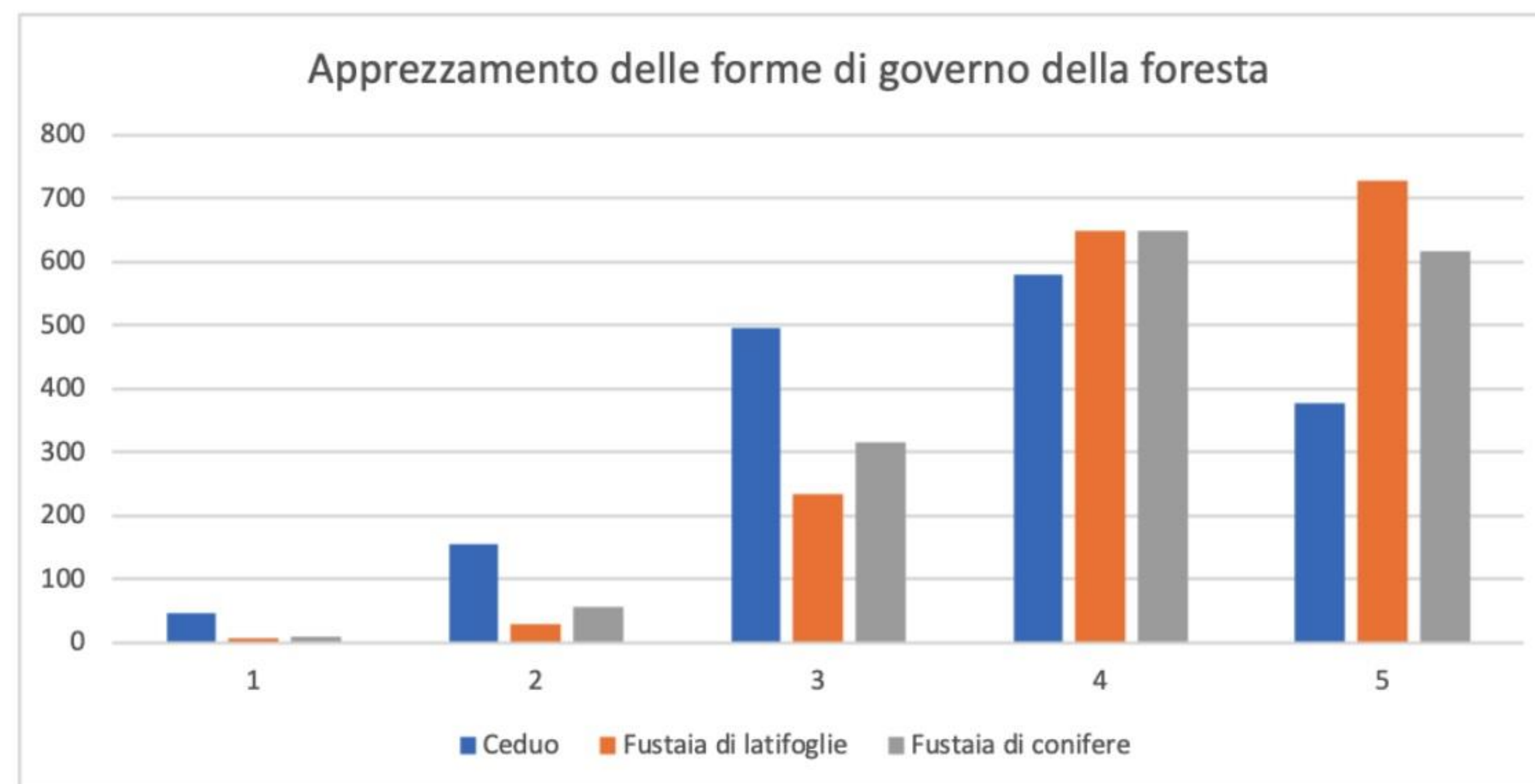


Figura 8. La distribuzione delle risposte per le forme di governo (fustaia e ceduo).



# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



CLUB ALPINO ITALIANO  
COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO

Via E. Petrella 19 – 20124 Milano  
Tel. 02.205723.1 – Fax 02.205723.201  
[cctam@cai.it](mailto:cctam@cai.it)

## IL CAI, I BOSCHI E LE FORESTE

### PREMESSA GENERALE:

Nel contesto attuale in cui i programmi europei e quelli nazionali individuano politiche e piani pluriennali per il rilancio, la ripartenza e la resilienza, la questione forestale assume una particolare importanza, in attesa che venga completata la Strategia Nazionale Forestale definita in seguito alla approvazione del Testo Unico in materia di Foreste e Filiere forestali.

### BIDECALOGO E FORESTE

La questione forestale permea, in maniera diffusa ed esplicita, il Nuovo Bidecalogo:

**Punto 1 – La montagna e le aree protette:** la posizione del CAI fa riferimento alla necessità di pianificare e sviluppare il sistema delle aree protette come rete ecologica coerente: il bosco è una delle principali matrici che riescono a garantire tale coerenza, svolgendo l'importante funzione di "corridoio ecologico" contribuendo, nel contempo, in maniera determinante a salvaguardare la connettività ecologica e quindi il libero movimento e scambio di individui e specie. Il bosco inoltre, in alcune sue peculiari formazioni, naturali e seminaturali (frutto queste ultime del lavoro dell'uomo), è un'importante componente ambientale tutelata dalla direttiva Habitat.

**Punto 2 – Il territorio, il paesaggio, il suolo:** il bosco non è solo elemento caratterizzante il paesaggio, è esso stesso paesaggio, le cui composizione e struttura conservano l'identità storica e culturale delle comunità che ne usufruiscono e lo caratterizzano. Le dinamiche dei soprassuoli forestali italiani, dal dopoguerra ad oggi, sono fra quelle che più hanno connotato il territorio, in particolare quello montano. Il bosco inoltre, ben più di altri ecosistemi, è uno dei principali fattori di formazione del suolo. Il bosco è *capitale naturale* che, se responsabilmente gestito, genera continui interessi per la comunità sotto forma di servizi ecosistemici.



CLUB ALPINO ITALIANO  
COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO

Via E. Petrella 19 – 20124 Milano  
Tel. 02.205723.1 – Fax 02.205723.201  
[cctam@cai.it](mailto:cctam@cai.it)

**Punto 3 – Vie di comunicazione e trasporti:** necessarie per l'economia e per la connettività tra luoghi e persone, le infrastrutture viarie, di qualsiasi grado, restano uno dei principali fattori di frammentazione del bosco e conseguentemente del depotenziamento delle sue funzioni proprie sia di connettività ecologica che in termini di erogazione dei servizi di cui al punto 2. Una pianificazione sostenibile della viabilità dovrebbe tenere conto delle ricadute sulla connettività ecologica, adottando soluzioni "verdi" per garantirla.

**Punto 4 - Turismo in montagna:** come riportato nel punto 1, il bosco è componente essenziale del paesaggio, in particolare di quello montano dove, in alternanza a prati e pascoli, contribuisce a formare il tipico paesaggio alpino che da secoli richiama turisti in montagna. Oggi il bosco è sinonimo di qualità ambientale e benessere; le iniziative di forest bathing, park therapy e forest therapy si moltiplicano, per un'offerta turistica all'insegna della natura, del relax e della salute.

**Punto 5 - Impianti industriali, cave, miniere, prelievi fluviali, sfruttamento del suolo, impianti idroelettrici:** il bosco è il sistema più efficace per il ripristino di aree degradate, l'instaurarsi di un soprassuolo boscato previene l'ulteriore dissesto idrogeologico ed erosione, accelera inoltre la ricostituzione di suolo fertile e funzionale alla ritenzione di acqua e al rallentamento dei tempi di corrivazione.

**Punto 6 – Politica venatoria:** la maggior parte delle specie di interesse venatorio è strettamente legata, per l'intero ciclo vitale o per alcune fasi, al bosco. Una copertura boscata adeguatamente sviluppata, coerente e strutturata è elemento fondamentale per garantire alle popolazioni faunistiche adeguati luoghi di rifugio, alimentazione e riproduzione.

**Punto 7 – Fonti di energia rinnovabile:** dopo acqua, vento e sole, le biomasse sono ascritte fra le principali fonti di energia rinnovabile. Tuttavia, ben più delle prime tre, le biomasse, per essere realmente rinnovabili, richiedono una grande capacità di pianificazione e gestione, rispettose della ciclicità e dinamismo del bosco che, di nuovo, a differenza di fattori fisici come acqua, sole e vento, è un ecosistema vivo e complesso. Un ecosistema che continua a





# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



CLUB ALPINO ITALIANO  
COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO

Via E. Petrella 19 – 20124 Milano  
Tel. 02.205723.1 – Fax 02.205723.201  
[cctam@cai.it](mailto:cctam@cai.it)

garantire servizi (legno, protezione del suolo, prevenzione dissesto idrogeologico, etc.) solamente se ne vengono preservate la vitalità e funzionalità.

**Punto 8 - Terre alte: attività umana e agricoltura di montagna:** le attività agro-silvo-pastorali sono connaturate alla presenza antropica nelle Terre Alte (intese come le regioni di montagna occupate e vissute dall'uomo), sono il fattore plasmante il paesaggio montano e la biodiversità, oltre a rappresentare un patrimonio culturale, etnico e storico unico nel suo genere e di inestimabile valore. La selvicoltura, al pari di agricoltura e pastorizia, ha determinato l'attuale aspetto e composizione dei boschi, è tutt'ora rappresenta un fattore di fondamentale importanza per il mantenimento di quel fragile equilibrio naturale, sociale ed economico che regge il delicato ecosistema della montagna abitata e vissuta.

**Punto 9 – Cambiamenti climatici:** boschi adeguatamente pianificati e correttamente gestiti, garantiscono ecosistemi sani e resilienti agli effetti del cambiamento climatico. Una filiera del legno sostenibile e certificata, oltre a garantire un reddito per le comunità montane, contribuisce ad un più efficace stoccaggio di carbonio, fissandolo non solo nella vegetazione e nella necromassa in bosco, ma anche nel materiale ligneo utilizzato in edilizia sottraendolo al ciclo naturale.

**Punto 10 - Politiche per la montagna, convenzioni, rapporti con altri club e con altre istituzioni:** le foreste sono uno dei temi su cui si focalizza la Convenzione delle Alpi; coprono il 46% dell'area della Convenzione e contribuiscono a proteggere le infrastrutture dai disastri naturali, ad assorbire e accumulare CO2, mantenere il ciclo dell'acqua, supportare importanti habitat e specie e sono una parte essenziale del paesaggio, nonché un'opportunità per attività ricreative.

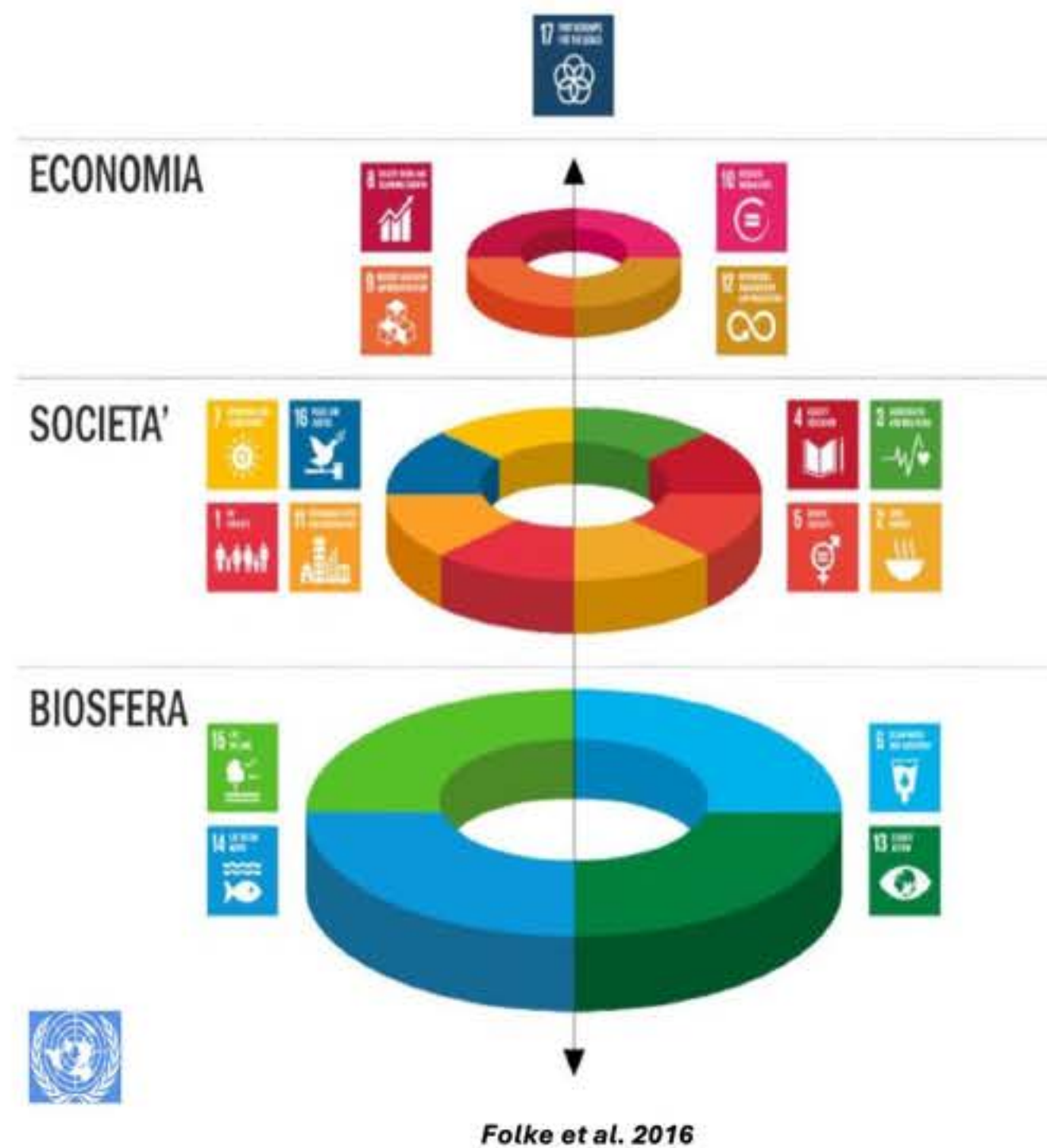
**Punto 20 – Educazione ambientale:** La conoscenza dei luoghi e del paesaggio è il presupposto essenziale per una consapevole azione dell'uomo, senza la quale non solo ogni forma di tutela, ma anche di pianificazione, gestione e utilizzo durevole e razionale delle risorse naturali è pura utopia. Il CAI sottolinea, inoltre, la necessità di implementare la propria offerta formativa rivolta ai Soci e alla Società civile. Individua pertanto la specificità di moduli

## OBBIETTIVI STRATEGICI

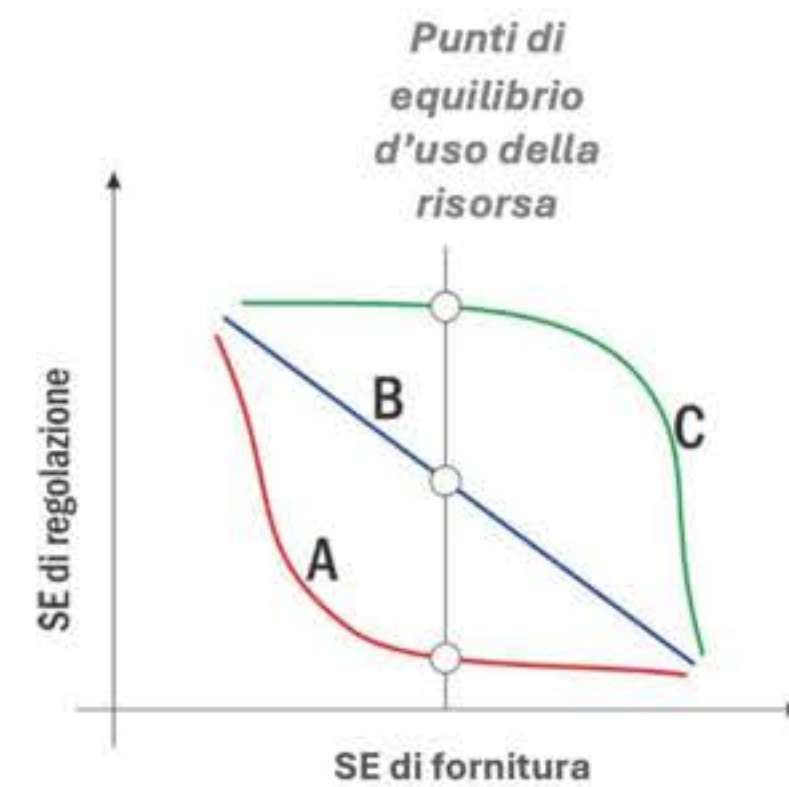
- BIODIVERSITÀ FORESTALE
- SELVICOLTURA (selvicoltura naturalistica)
- FILIERA DEL LEGNO
- MINACCE

## Obiettivi di Sviluppo Sostenibile e Servizi ecosistemici nella visione gerarchicamente ordinata

*Capire come funziona per sapere come si usa (non come si sfrutta!)*



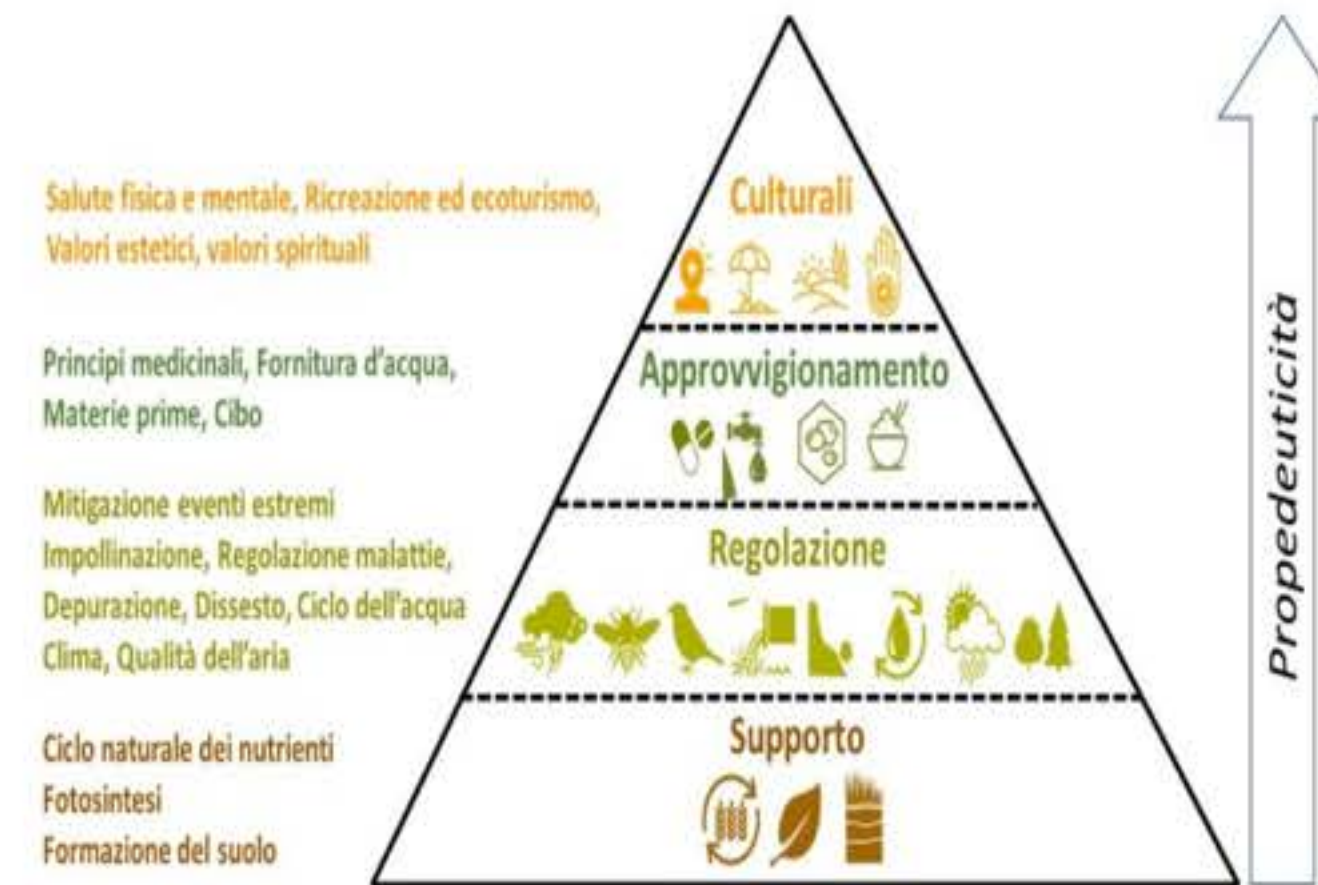
Folke et al. 2016



**Potenziali trade-offs tra i SE di fornitura e di regolazione.**

- A) Indirizzare un ecosistema verso un aumento dei SE di approvvigionamento produce una rapida perdita di servizi di regolazione
  - B) I servizi di regolazione diminuiscono linearmente con l'aumento dei servizi di fornitura
  - C) I servizi di fornitura possono aumentare fino a livelli piuttosto elevati prima di diminuire con regolarità.
- Elmqvist et al. (2010)

Gerarchia dei Servizi Ecosistemici



Santolini et al. 2022



**I SE non sono oggetti interscambiabili e facilmente mitigabili**

**Gli ecosistemi devono avere spazio per funzionare**

**Il CN fa parte dello Stock aggregato di risorse ma una gran parte non è interscambiabile**

## Fattori climatici, effetti sulla disponibilità di acqua e impatti

I segni più e meno indicano la **direzione del cambiamento** che i drivers hanno su fattori come:

- il manto nevoso,
- **l'evapotraspirazione**
- **l'umidità del suolo**
- **l'accumulo di acqua.**

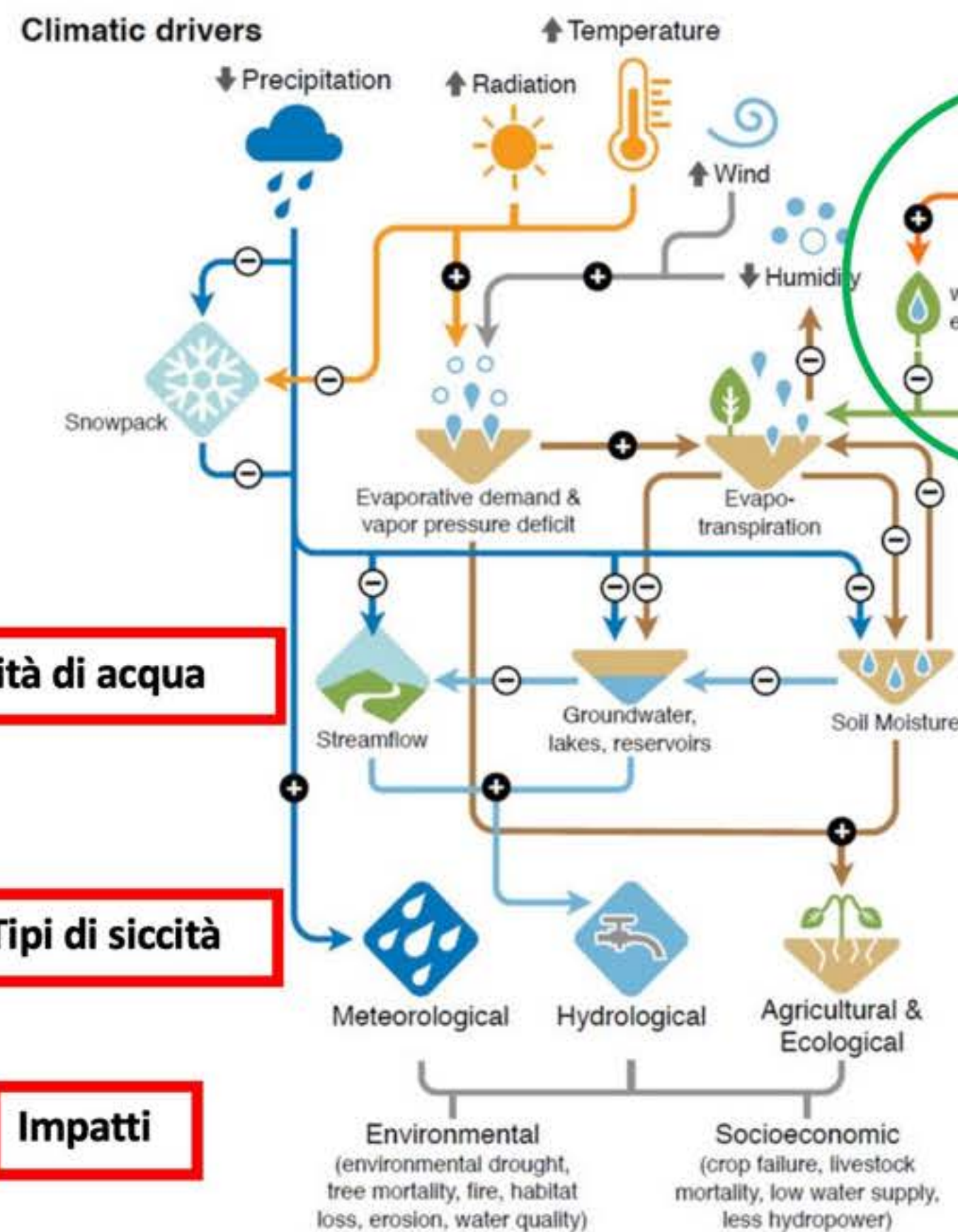
Sono elencati i tre principali **tipi di siccità**, insieme ad alcuni possibili impatti ambientali e socioeconomici della siccità.

IPCC (2021)

Disponibilità di acqua

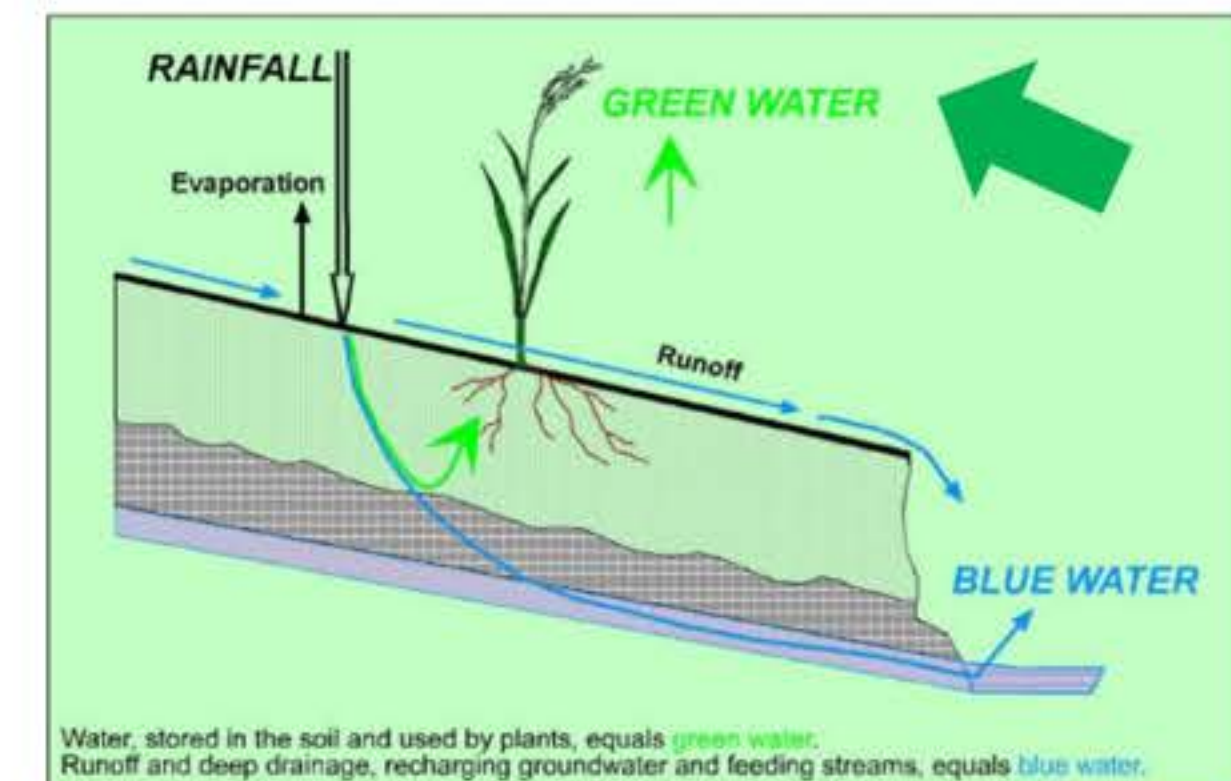
Tipi di siccità

Impatti

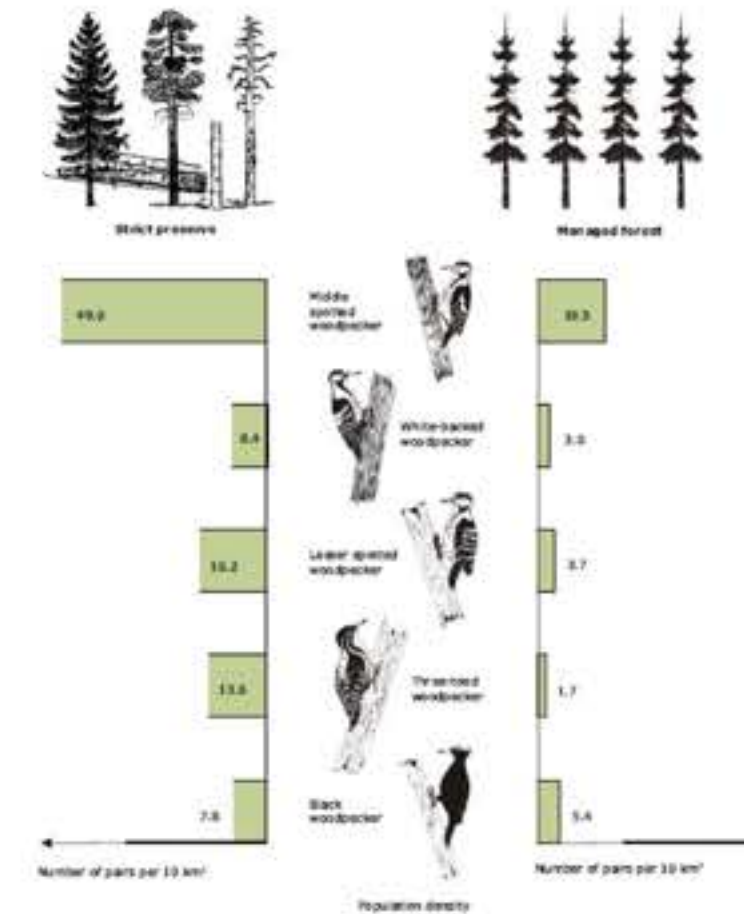
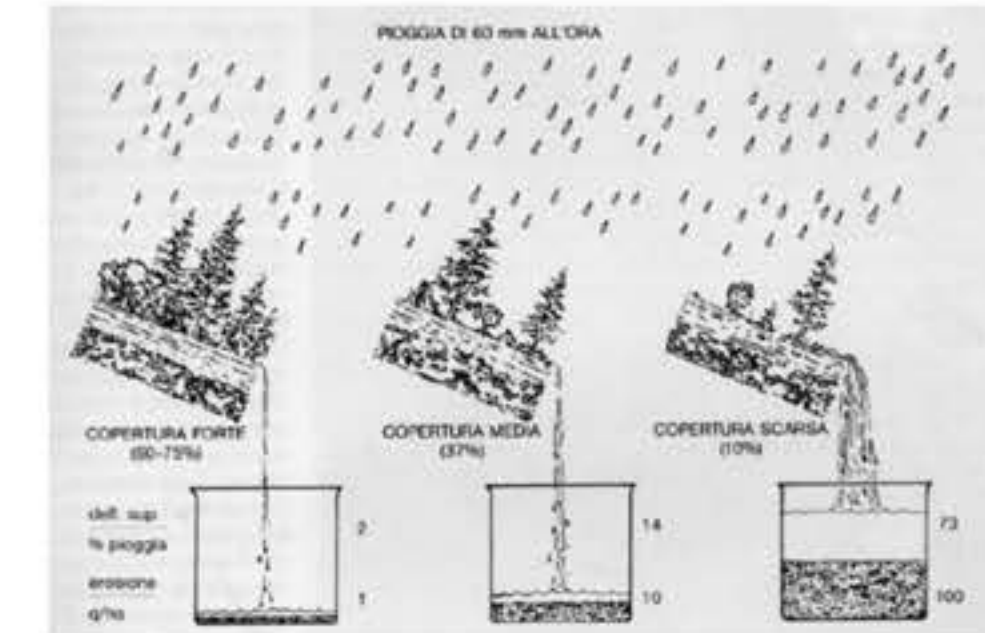
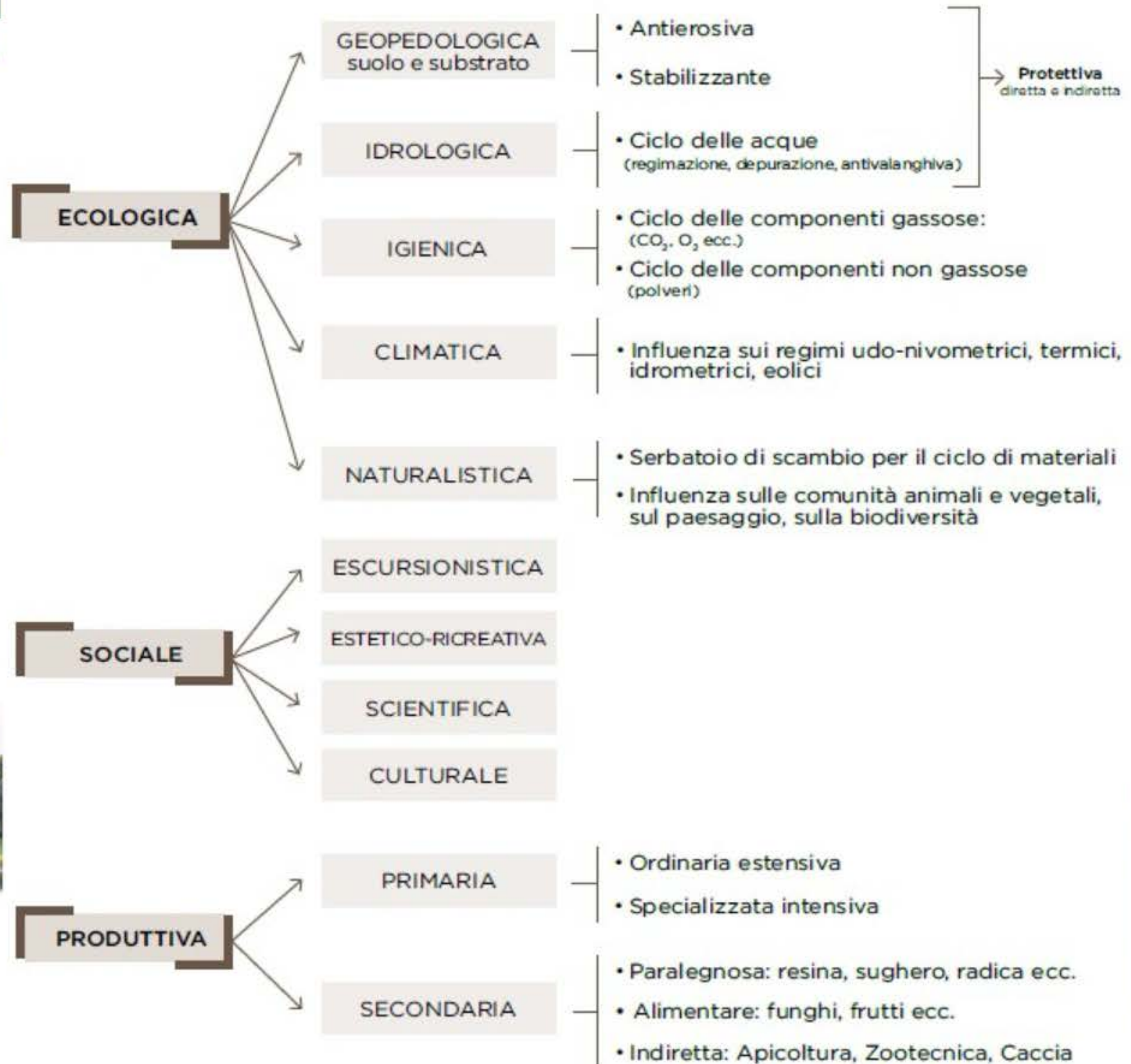


- **Riqualficazione patrimonio forestale esistente**
- **Ricostruzione zone umide**
- **Rinaturalizzazione dei corsi d'acqua**
- **Prati umidi**
- **Riforestazione lungo i corsi d'acqua**
- **Aree umide in matrice agricola**
- **Agricoltura conservativa delle risorse (suolo, acqua)**

NbS



## LE FUNZIONI ...IN PRATICA



Note: A main difference between the natural forest (strictly protected forest in the Dolomites National Park) and adjacent the managed forests is the amount of deadwood, see also Box 3.2.  
Source: Gobler et al., 2001.





# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



## SERVIZI ECOSISTEMICI

11  
città e comunità  
sostenibili



IL RUOLO, LA VALORIZZAZIONE  
E IL PAGAMENTO DEI SERVIZI  
ECOSISTEMICI

Position Paper 2024

Gruppo di Lavoro sul Goal 11



### SCHEDE DI RILIEVO FORESTALE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI



RILEVATORI

DATA

N, SCHEDA

LOCALITA'

COORDINATE

QUOTA

ESPOSIZIONE

		% tipo	h media
<b>Boschi</b>			
3,1,1	Boschi di latifoglie		
3,1,1,1	Boschi a prevalenza di leccio o/e sughera		
3,1,1,2	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (cerro, roverella, farnetto, rovere, farnia)		
3,1,1,3	Boschi misti a prevalenza di latif. mesofilee mesotermofile (acero-frassino, carpino nero-orniello)		
3,1,1,4	Boschi a prevalenza di castagno		
3,1,1,5	Boschi a prevalenza di faggio		
3,1,1,6	Boschi a prevalenza di specie igrofile (salici, pioppi, ontani)		
3,1,1,7	Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native		
3,1,2	Boschi di conifere		
3,1,2,1	Boschi a prevalenza di pini mediterranei e cipressete		
3,1,2,2	Boschi a prevalenza di pini montani e oromediterranei (pino nero, pino laricio, pino silvestre, pino loricato)		
3,1,2,3	Boschi a prevalenza di abete bianco e/o abete rosso		
3,1,2,4	Boschi a prevalenza di larice e/o pino cembro		
3,1,2,5	Boschi e piantagioni a prevalenza di conifere non native		
3,1,3	Boschi misti di conifere e latifoglie		
<b>Associazioni arbustive o erbacee</b>			
3,2,1	Aree a pascolo naturale e praterie		
3,2,1,1	Praterie continue		
3,2,1,2	Praterie discontinue		
3,2,2	Brughiere e cespuglieti		
3,2,3	Arbusteti a sclerofille		
3,2,3,1	Macchia alta		
3,2,3,2	Macchia bassa e garighe		
3,2,4	Altri arbusteti e boscaglie		

3,1 Specie arboree dominanti nella stazione	
a	Abete bianco
b	Abete rosso
c	Larice
d	Pino cembro
e	Pino domestico o da pinoli
f	Pino mugo / pino uncinato
g	Pino nero (anche artificiale)
h	Pino silvestre
i	Altre conifere autoctone
j	Altre conifere alloctone
k	Altri pini mediterranei e cipressi
l	Altro (specificare)
m	Castagno
n	Querce decidue
o	Carpino nero e simili
p	Specie igrofile
q	Pioppi e salici
r	Pioppi coltivati
s	Leccio
t	Betulla
u	Faggio
v	Sughera
w	Eucalipti
x	Altro (specificare)

#### Caratteristiche del bosco

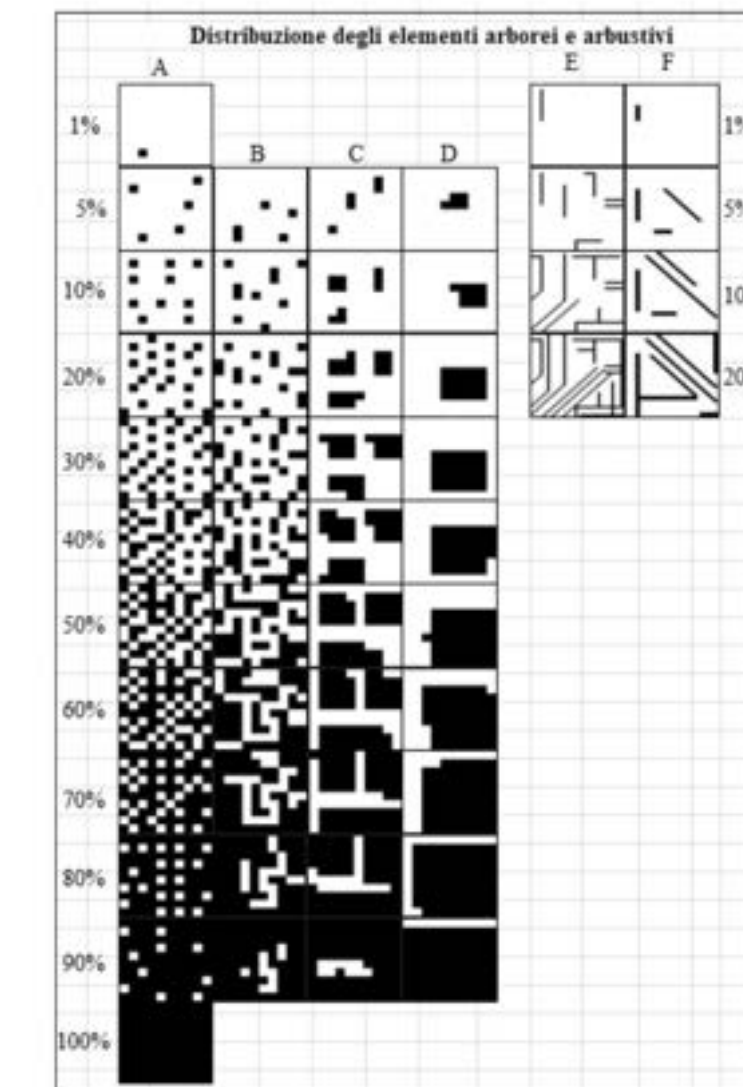
Ceduo  
Ceduato con matricine  
Giovane  
Media evoluzione  
Maturo

Copertura totale	Copertura arborea	Copertura arbustiva
< 5%	< 5%	< 5%
5-10%	5-10%	5-10%
11-20%	11-20%	11-20%
21-50%	21-50%	21-50%
51-80%	51-80%	51-80%
> 80%	> 80%	> 80%

### SCHEDE DI RILIEVO FORESTALE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI



Caratteri stazionali		Inclinazione media (gradi)	
Esposizione (gradi)		(valori 0-359 oppure 999)	
Giacitura area estesa	Giacitura locale	Classi di accidentalità	Fenomeni di dissesto
Pianeggiante	Pianeggiante	Non accidentato	Assenti
Alto versante	Forma convessa	Accidentato	Smottamenti, frane
Medio versante	Piano inclinato	Molto accidentato	Erosione idrica, esondazioni
Basso versante	Forma concava		Caduta, rotolamento lapideo
Indeterminata	Indeterminata		Slavine, valanghe
<b>Viabilità</b>			
Tipo di Viabilità		Distanza di C dalla viabilità	
Strada camionabile principale		≤ 100	
Strada camionabile secondaria		101-105 m	
Strada forestale mezzi ordinari e trattore con rimorchio		501-1000 m	
Pista forestale per trattore senza rimorchio		1001-2000 m	
Assenza di viabilità		Oltre 400 m	
		Dislivello di C dalla viabilità	
		Tra 0 e 100 m (C a monte)	
		Tra 0 e -100 m (C a valle)	
		Tra 0 e 400 m (C a monte)	
		Tra 0 e -400 m (C a valle)	
		Oltre 400 m	



Tipo di SE	SERVIZIO ECOSISTEMICO	giudizio 0-5
Approvvigionamento	Disponibilità idrica per usi vari	
	Infiltrazione efficace	
Regolazione	Regolazione del regime idrologico	
Regolazione	Depurazione dell'acqua	
Regolazione	Protezione dall'erosione	
Regolazione	Protezione dissesti idrologici	
Regolazione	Absorbimento CO2	
Approvvigionamento	Produzione di biomassa da grato/pascoli	
Regolazione	Fornitura di habitat	
Culturale	SE Recreativo	

Note:



# CITIZEN SCIENCE INTEGRATA

- ACQUA SORGENTE
- SERVIZI ECOSISTEMICI
- RIPRISTINO ECOSISTEMI
- AREE PROTETTE 30-30



# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



Il ripristino degli ecosistemi è un'azione essenziale per mantenere i servizi ecosistemici. Questo processo implica il recupero di ecosistemi compromessi, danneggiati o distrutti. Prevenire, arrestare e invertire il degrado è l'obiettivo chiave del Decennio 2021-2030 dedicato al ripristino degli ecosistemi, sostenuto dalle Nazioni Unite. Anche l'Europa sta lavorando in questa direzione. Gli ecosistemi montani sono soggetti a danni causati da vari fattori, tra cui il cambiamento climatico e le attività umane. Pertanto, è fondamentale rispettare le dinamiche naturali e le funzioni ecologiche al fine di mantenere servizi naturali per il benessere collettivo.



IN SINTESI

Plenaria – ottobre I 2020



Parlamento europeo

## Strategia forestale europea - Il cammino da seguire

Le foreste e i boschi coprono quasi la metà della superficie terrestre dell'UE. Svolgono un ruolo fondamentale in quanto hanno il potenziale di mitigare gli effetti del cambiamento climatico, fornire molti servizi ecosistemici, contribuire allo sviluppo della bioeconomia circolare e fornire occupazione a circa 2,6 milioni di persone, in particolare nelle zone rurali. Durante la tornata di ottobre I il Parlamento europeo è chiamato a votare su una relazione d'iniziativa che sottolinea la necessità di una strategia forestale dell'UE ambiziosa e forte oltre il 2020, in linea con il Green Deal europeo, la strategia sulla biodiversità per il 2030 e in coordinamento con la strategia "Dal produttore al consumatore".





# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



Food and Agriculture Organization of the United Nations

2024

**THE STATE OF THE WORLD'S FORESTS**

**FOREST-SECTOR INNOVATIONS TOWARDS A MORE SUSTAINABLE FUTURE**

European Commission

Science for Environment Policy

**FUTURE BRIEF: European Forests for biodiversity, climate change mitigation and adaptation**

November 2021  
Issue 25

Environment

European Commission

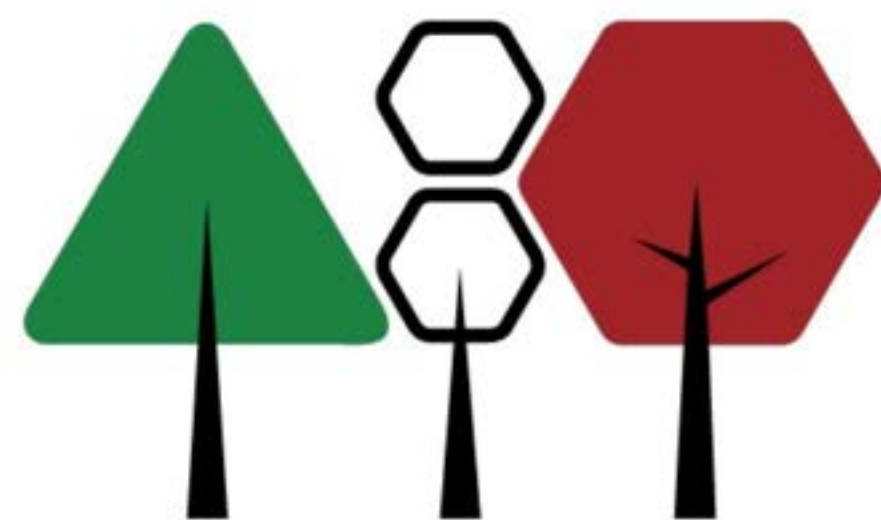
**Guidelines on Closer-to-Nature Forest Management**

Brussels, 27 July 2023

Environment



# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



Strategia  
Forestale  
Nazionale



## THE STATE OF ITALIAN FORESTS

Executive summary





# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



Strategia Forestale Nazionale

## Azione Strumentale 5 - Cluster Legno

Nel contesto nazionale la frammentazione dei settori produttivi legati alla filiera foresta-legno richiede la necessità di promuovere e sostenere iniziative di *networking* tra mondo forestale e mondo della prima e seconda trasformazione, al fine di concordare politiche di filiera, promuovere politiche di comunicazione per la promozione del settore, aumentare la trasparenza del mercato interno con la condivisione di dati su produzioni, prezzi, fabbisogni, standard, ecc. con l'obiettivo di incrementare la produttività del patrimonio boschivo nazionale e la valorizzazione dei territori e del sistema produttivo, nonché per supportare i processi di innovazione tecnologica e di internazionalizzazione.

### Risultati attesi e tempistica

#### Sotto-Azione strumentale 5.1 - Costituzione di un Cluster Legno nazionale

Breve periodo

Il Cluster Legno nazionale deve proporsi per incoraggiare e rafforzare i legami tra imprese, istituzioni territoriali ed enti di ricerca, per sostenere il trasferimento tecnologico al fine di mettere a sistema e promuovere le realtà di aggregazione industriale e le reti di impresa già presenti in ambito locale, regionale e sovrapregionale in materia di valorizzazione dei prodotti legnosi, per creare sinergie nei processi di innovazione tecnologica, nelle attività di marketing, nell'acquisizione di finanziamenti esterni, nelle attività di normazione e certificazione nelle funzioni di rappresentanza, anche in sede europea e internazionale. Dovrebbe quindi, operare sui seguenti specifici campi di intervento:

- Sostegno allo sviluppo di filiere in grado di valorizzare le risorse forestali nazionali rafforzando i legami tra le diverse imprese del settore, strutturando in modo stabile i rapporti tra i soggetti della produzione e gli utilizzatori, anche attraverso osservatori di mercato, piattaforme di interscambio e contratti di fornitura.
- Definizione e incentivazione di modelli innovativi di aggregazione, coordinamento e cooperazione tra i proprietari forestali, gli operatori del settore dell'industria del legno lungo la filiera; tale intervento può essere realizzato attraverso l'avvio di progetti pilota dimostrativi e di strumenti informativi mirati alla formazione e sensibilizzazione dei diversi operatori di settore;
- Attivazione di sinergie e progettualità, in un'ottica condivisa di distretti forestali, tra più enti locali, proprietari pubblici e privati, amministrazioni pubbliche e operatori della filiera, stimolando la realizzazione e l'adozione di Piani forestali territoriali di area vasta.
- Valorizzazione economica del prodotto legno nazionale, sia per usi industriali sia per fini energetici attraverso la definizione di un Sistema di qualità nazionale (verificando la fattibilità di un marchio "100% legno italiano"), basato sui principi della certificazione forestale e della tracciabilità dei prodotti, volto ad aumentare il valore aggiunto del prodotto nazionale, differenziandolo e rendendolo riconoscibile rispetto al prodotto estero.
- Valorizzazione dei prodotti nazionali collocati nei mercati dell'edilizia attraverso la promozione di iniziative volte alla diffusione di standard costruttivi ad alto risparmio energetico e di nuovi materiali compositi.
- Ottimizzazione della produzione e dell'utilizzo sostenibile delle biomasse forestali, anche "fuori foresta" privilegiando l'approccio "a cascata",
- Definizione di linee guida nazionali di pianificazione dei sistemi energetici alimentati da biomasse lignocellulosiche su basi di approvvigionamento locale, valorizzando l'uso a cascata e la creazione di reti di distribuzione e trasformazione.
- Sviluppo di iniziative pilota di collaborazione pubblico-privato finalizzate alla realizzazione di infrastrutture, impianti-pilota, laboratori sui nuovi materiali a base di legno e sulle trasformazioni innovative del legname e delle biomasse ligno-cellulosiche.
- Rafforzamento della presenza italiana nella Piattaforma Tecnologica Forestale della Commissione europea creando un collegamento stabile con il Tavolo di Filiera Legno del Mipaaf, al fine di raccordare le iniziative sul sistema della conoscenza e della ricerca forestale con le istituzioni interessate, Mipaaf, Miur, Rete Interregionale di Ricerca Agro-Forestale, altri Ministeri

Strategia Forestale Nazionale

e altre Piattaforme Tecnologiche (Bioenergia, Piante del futuro, Costruzioni), anche attraverso l'avvio di progetti pilota per il trasferimento dell'innovazione e delle conoscenze scientifiche e tecnologiche alle imprese (come per esempio nell'ambito del Programma Europa 2020).

### Principali attori

Strutture distrettuali nel settore del legno già presenti sul territorio, imprese e loro associazioni, Mise, Mipaaf, UNIONCAMERE, BMTI, Università ed Enti di Ricerca, Regioni e Province autonome, laboratori di analisi e organismi di certificazione del settore.

### Strumenti di intervento e fonti finanziarie

Strumenti afferenti alle risorse ordinarie dei bilanci delle Amministrazioni centrali, regionali e delle Province autonome. Fondi strutturali, Fondo per lo sviluppo agricolo e rurale, Programma quadro per la ricerca, programma comunitario LIFE+ come strumenti aggiuntivi e complementari.



# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



## OBIETTIVI ECOLOGICI

- ✓ Salvaguardia della biodiversità
- ✓ Protezione del suolo
- ✓ Regimazione idrica
- ✓ Riduzione dell'effetto serra

## OBIETTIVI SOCIALI

- ✓ Evoluzione naturale del paesaggio
- ✓ Ricreazione e attività culturali
- ✓ Occupazione

## OBIETTIVO della SELVICOLTURA GESTIONE MULTIFUNZIONALE

## OBIETTIVI ECONOMICI

- ✓ Produzione continua e ottimale di legname e altri beni



La **selvicoltura** prevede attività di monitoraggio, pianificazione, gestione e utilizzazione delle risorse forestali.

## SELVICOLTURA NATURALISTICA

Una selvicoltura naturalistica mira non solo a ottenere legno a un ritmo compatibile con il suo tasso di accrescimento, ma anche ad aumentare la **resistenza** e **resilienza** del bosco a quei fenomeni estremi a cui viene sottoposto a causa nostra, e a preservarne o potenziarne le funzioni protettive nei confronti delle comunità.



# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



**101**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
CLUB ALPINO ITALIANO

**Le donne e gli uomini  
della montagna  
sono custodi dei territori montani  
e delle loro ricchezze  
materiali e immateriali**





# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



**101**  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
CLUB ALPINO ITALIANO



le pianure e le città godono dei benefici determinati a favore di tutti dai **servizi ecosistemici** (foreste, acqua, biodiversità...) generati nei territori montani



la montagna non può prescindere dalle risorse economiche rese disponibili dalle pianure e dalle città





# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



La montagna  
nell'era del  
cambiamento  
climatico.

## Controllare insieme i boschi di montagna, sentinelle del clima e della biodiversità

Marco Marchetti  
Roma, 26 novembre 2023







# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO





# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO





# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



## Taglio del legno in segheria

60% legname segato

100% LEGNO DI CONIFERA

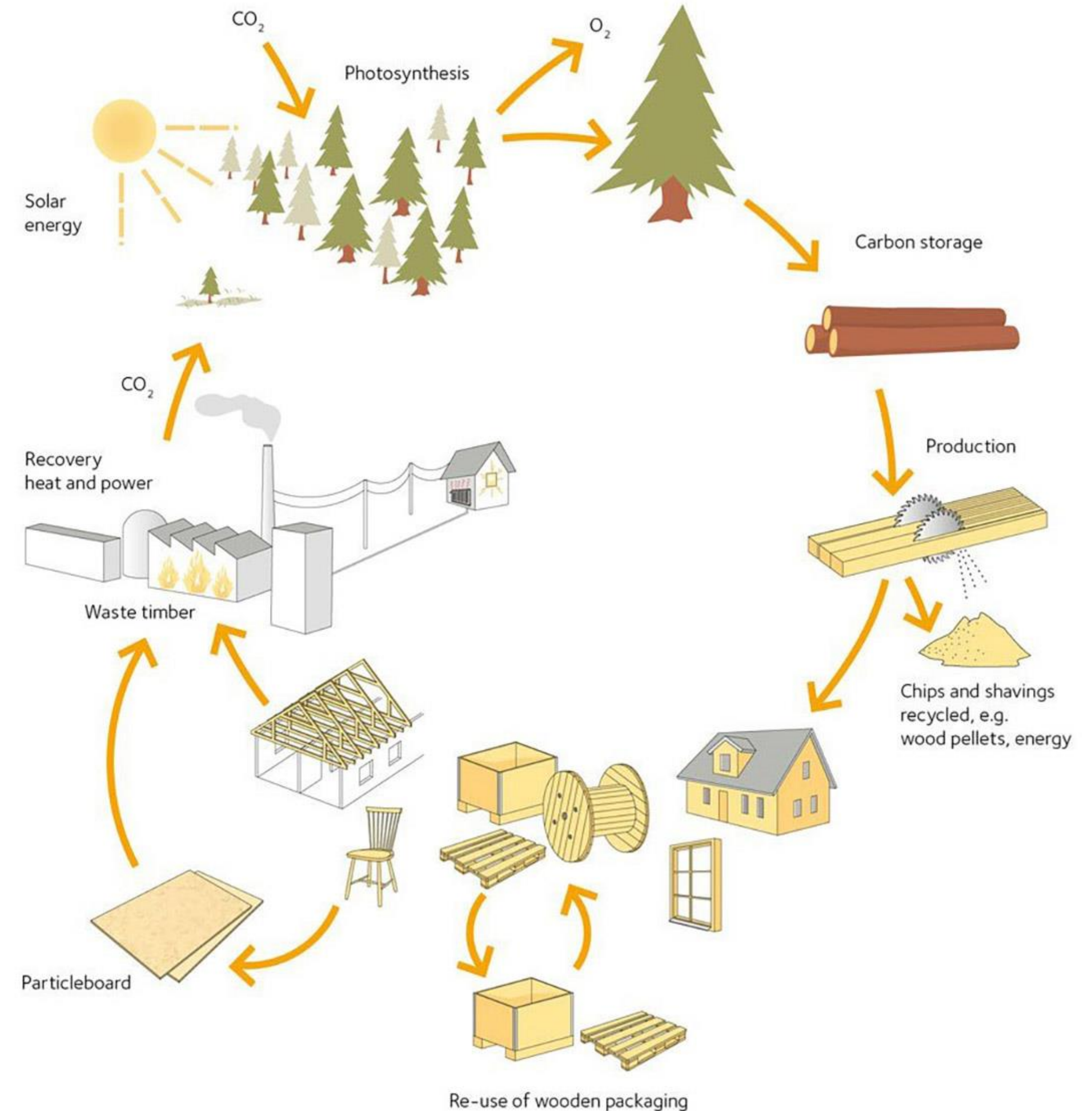
40% residui di lavorazione:

26% scaglie e cippato

12% segatura

2% altro

Il pellet viene prodotto da residui dell'industria di prima lavorazione del legno





## RACCOGLIAMO LE BUONE PRATICHE LIFE...

... E LE RENDIAMO DISPONIBILI PER CHI SI OCCUPA DI FORESTE

BUONE PRASSI PER IMPATTI DURANTE L

Elena Marra, Giovanni Mastro



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE  
DAGRI  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE, ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI





## Goal 15: VITA SULLA TERRA

**Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica**

### Target

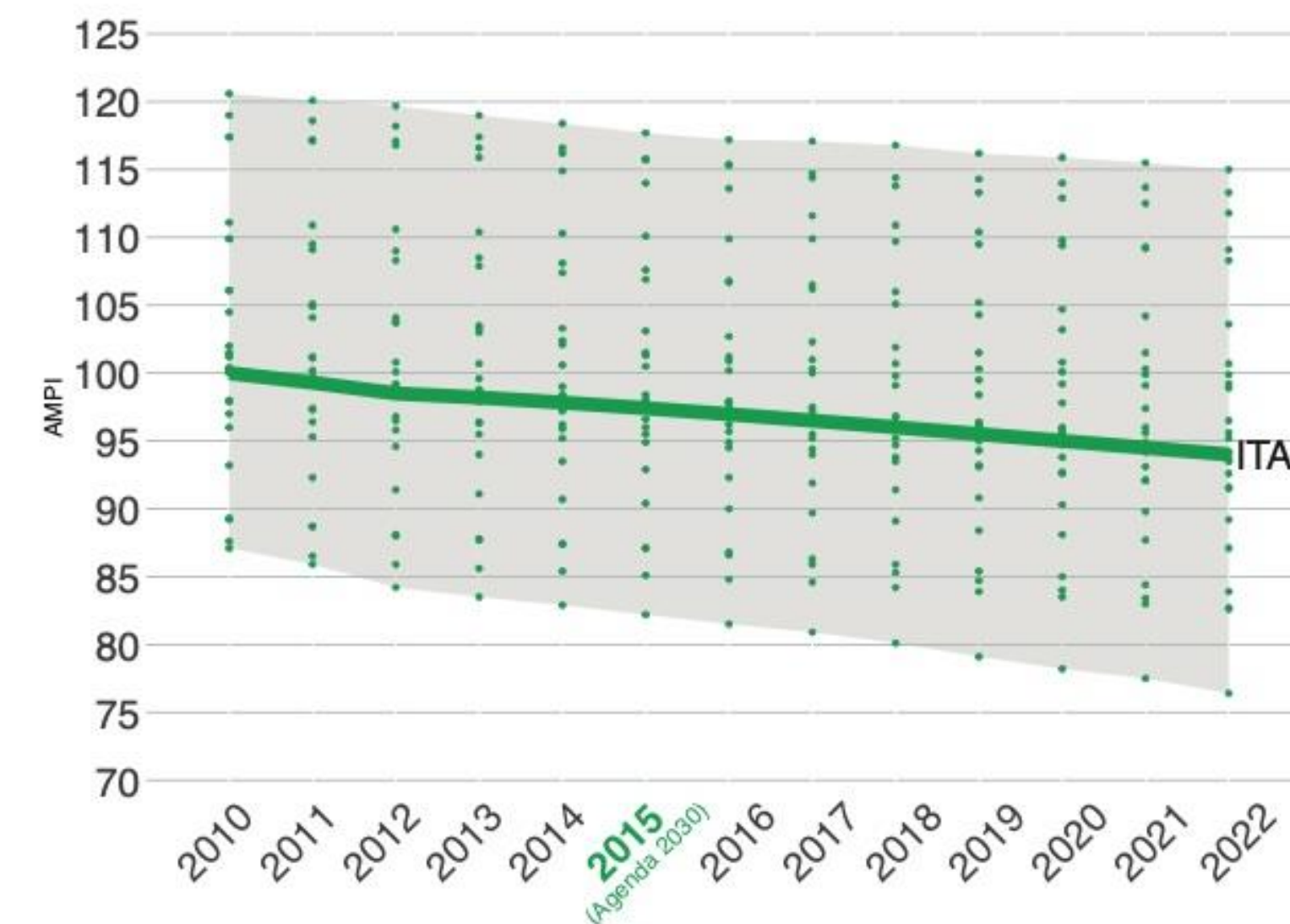
- 15.1** Entro il 2020, garantire la conservazione, il ripristino e l'uso sostenibile degli ecosistemi di acqua dolce terrestri e nell'entroterra e dei loro servizi, in particolare le foreste, le zone umide, le montagne e le zone aride, in linea con gli obblighi derivanti dagli accordi internazionali
- 15.2** Entro il 2020, promuovere l'attuazione di una gestione sostenibile di tutti i tipi di foreste, fermare la deforestazione, promuovere il ripristino delle foreste degradate e aumentare notevolmente l'afforestazione e riforestazione a livello globale
- 15.3** Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare i terreni degradati ed il suolo, compresi i terreni colpiti da desertificazione, siccità e inondazioni, e sforzarsi di realizzare un mondo senza degrado del terreno
- 15.4** Entro il 2030, garantire la conservazione degli ecosistemi montani, compresa la loro biodiversità, al fine di migliorare la loro capacità di fornire prestazioni che sono essenziali per lo sviluppo sostenibile
- 15.5** Adottare misure urgenti e significative per ridurre il degrado degli habitat naturali, arrestare

la perdita di biodiversità e, entro il 2020, proteggere e prevenire l'estinzione delle specie minacciate

- 15.6** Promuovere la condivisione giusta ed equa dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche e promuovere l'accesso adeguato a tali risorse, come concordato a livello internazionale
- 15.7** Adottare misure urgenti per porre fine al bracconaggio ed al traffico di specie di flora e fauna protette e affrontare sia la domanda che l'offerta di prodotti della fauna selvatica illegali
- 15.8** Entro il 2020, adottare misure per prevenire l'introduzione e ridurre significativamente l'impatto delle specie alloctone (aliene) invasive sulla terra e sugli ecosistemi d'acqua e controllare o eradicare le specie prioritarie
- 15.9** Entro il 2020, integrare i valori di ecosistema e di biodiversità nella pianificazione nazionale e locale, nei processi di sviluppo, nelle strategie di riduzione della povertà e account nella contabilità
- 15.a** Mobilitare ed aumentare sensibilmente le risorse finanziarie da tutte le fonti per conservare e utilizzare in modo durevole biodiversità ed ecosistemi
- 15.b** Mobilitare risorse significative da tutte le fonti e a tutti i livelli per finanziare la gestione sostenibile delle foreste e fornire adeguati incentivi ai Paesi in via di sviluppo per far progredire tale gestione, anche per quanto riguarda la conservazione e la riforestazione
- 15.c** Migliorare il sostegno globale per gli sforzi a combattere il bracconaggio e il traffico di specie protette, anche aumentando la capacità delle comunità locali di perseguire opportunità di sostentamento sostenibili



## GOAL 15



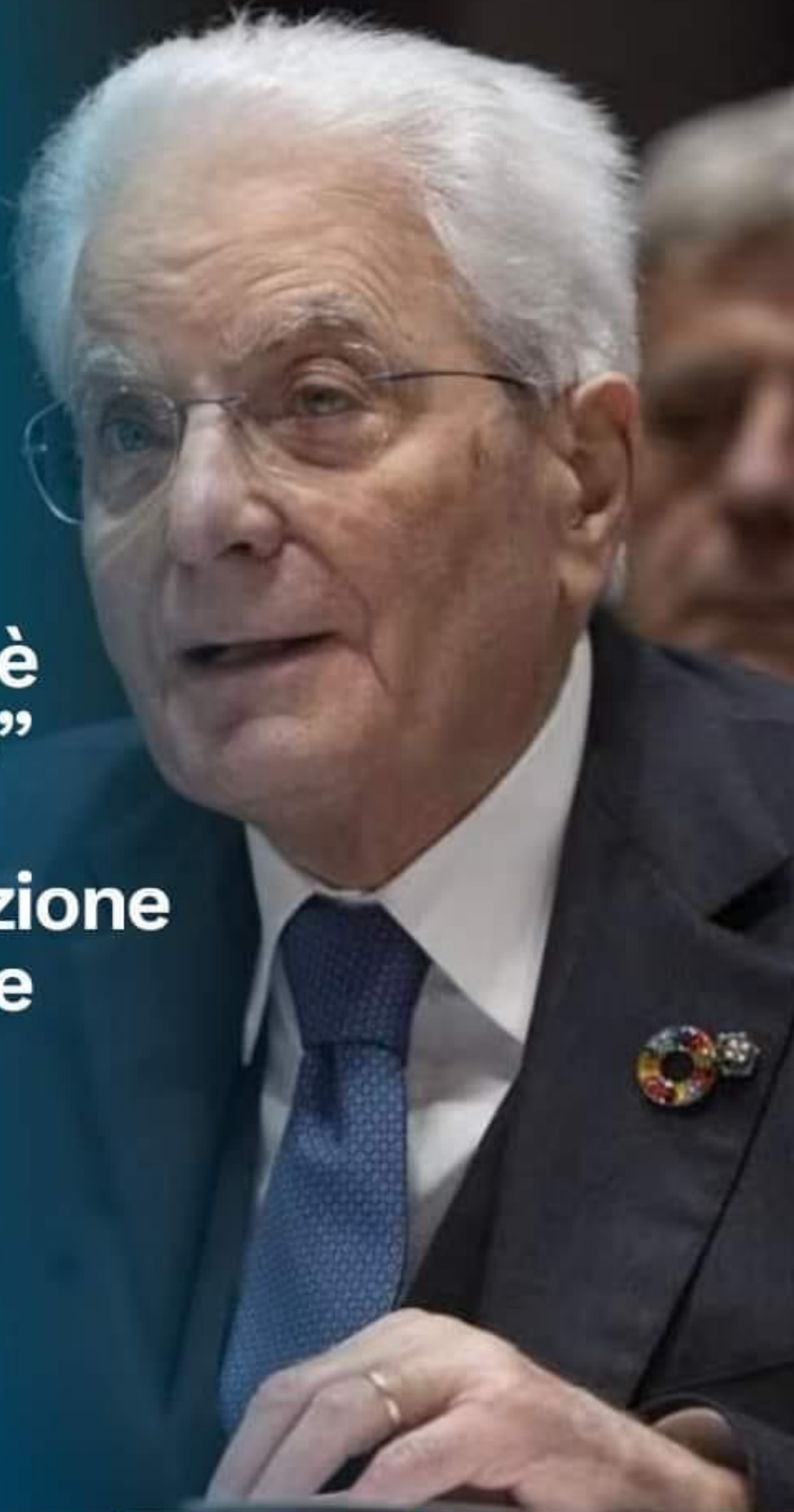


# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



L' **Agenda 2030**,  
con il perseguimento  
dei suoi obiettivi, non è  
esercizio “burocratico”  
per sognatori ma  
corrisponde alla vocazione  
dell'Onu di raggiungere  
un progresso globale.

**SERGIO MATTARELLA**  
all' Assemblea generale  
delle Nazioni Unite  
7 Maggio 2024





# COMMISSIONE CENTRALE TUTELA AMBIENTE MONTANO



GRAZIE PER LA PAZIENZA