

VERSO IL REGISTRO PUBBLICO DEI CREDITI DI CARBONIO FORESTALI

Linee guida, strumenti e contributi per l'attuazione del Registro

Roma, 21 gennaio 2026



L'evento è promosso nell'ambito del progetto della Rete Rurale PAC, WP.4, Scheda progetto CR 04.07-Crediti di carbonio forestali e LIFE ClimatePositive, ed è organizzato da CREA con i partner Etifor | Valuing Nature, FSC Italia, in collaborazione con la DIFOR-MASAF.

Promosso da



Organizzato da



Progetti forestali di sostenibilità in Italia 2023-2024

Teresa Grassi, CREA-PB
Osservatorio Foreste
Nucleo Monitoraggio Carbonio



Nucleo
Monitoraggio
Carbonio



OSSERVATORIO FORESTE

INDICE:

1. Nucleo Monitoraggio Carbonio e XII Report di monitoraggio del mercato
2. Metodologia
3. Analisi 2023-2024
4. Mercato volontario dal 2011 ad oggi
5. Considerazioni conclusive

NUCLEO MONITORAGGIO CARBONIO E REPORTS DI MONITORAGGIO

- Il Nucleo Monitoraggio Carbonio è un gruppo di lavoro del Centro Politiche e Bioeconomia del CREA, istituito nel 2011
- Reports di monitoraggio annuali sullo stato del mercato volontario dei crediti di carbonio forestali

Lo scopo è quello di analizzare:

- La governance
- I dati relativi ai volumi e ai prezzi
- Gli attori
- Gli standard di certificazione
- Le dinamiche future in funzione dell'attivazione del Registro pubblico nazionale



METODOLOGIA

Questionario online + interviste integrative



Sono pervenute 34 risposte da parte degli sviluppatori e 16 da parte degli acquirenti



[HOME](#)

[CHI SIAMO](#)

[ATTIVITÀ](#)

[PUBBLICAZIONI](#)

[NEWS](#)

[EVENTI](#)

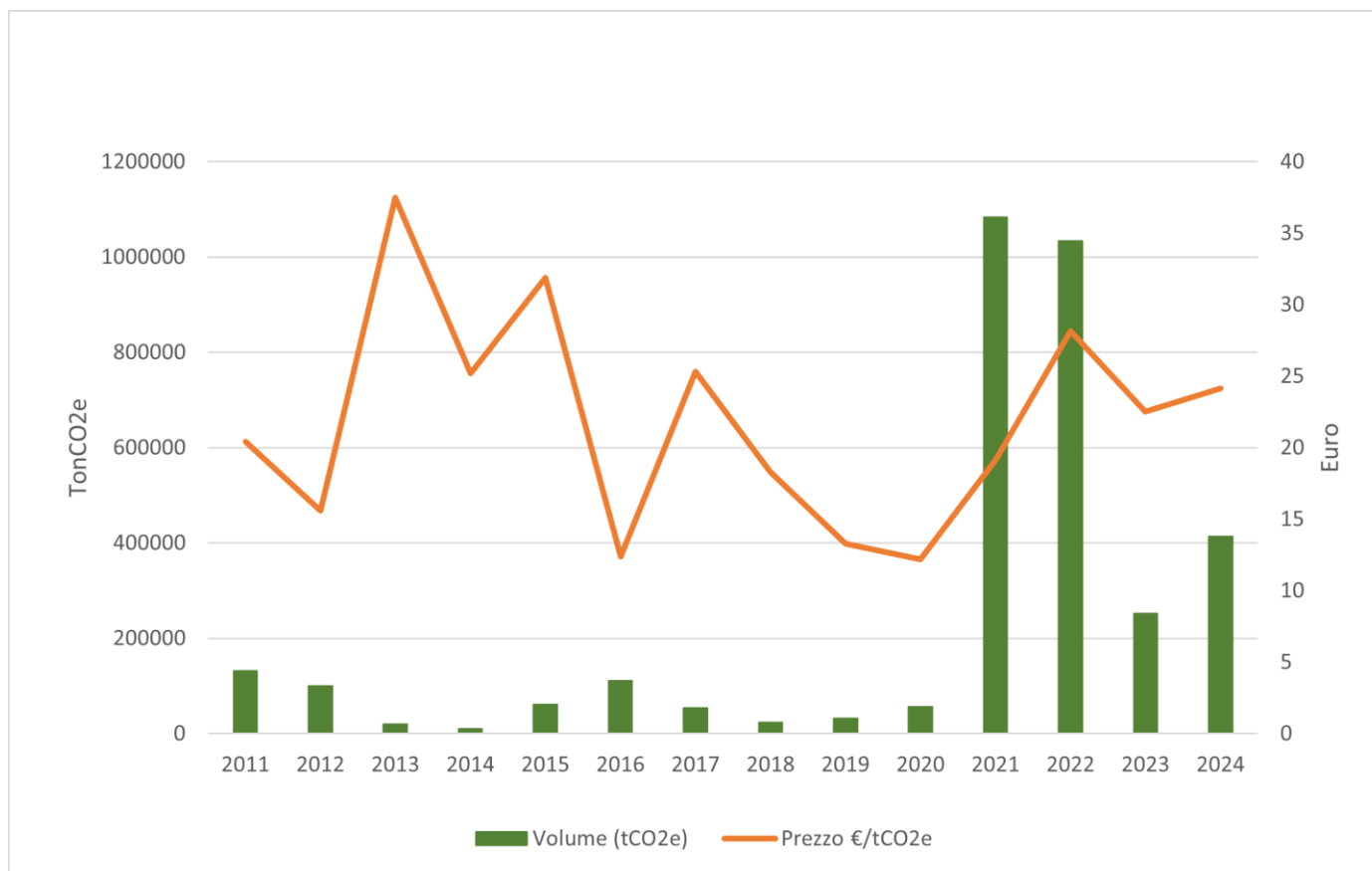
Questionario “Progetti agricoli e forestali 2023-2024”

[Leggi la news e vai al Questionario](#)



VOLUMI E PREZZI

Non tutti i progetti hanno generato, misurato e transato tonnellate di CO₂



Fonte: Elaborazione NMC

2023:

279.157 tCO₂ stoccate
251. 697 tCO₂ commercializzate
27.460 tCO₂ stoccate ma non commercializzate
22,52 €/tCO₂ prezzo medio per tonnellata
5.6 milioni di euro valore complessivo del mercato

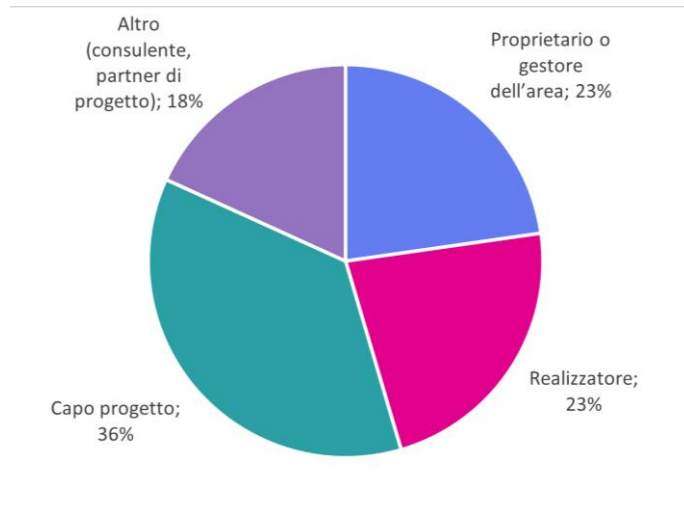
2024:

473.874 tCO₂ stoccate
413.468 tCO₂ commercializzate
60.406 tCO₂ stoccate ma non commercializzate
24,13 €/tCO₂ prezzo medio per tonnellata
9.9 milioni di euro valore complessivo del mercato

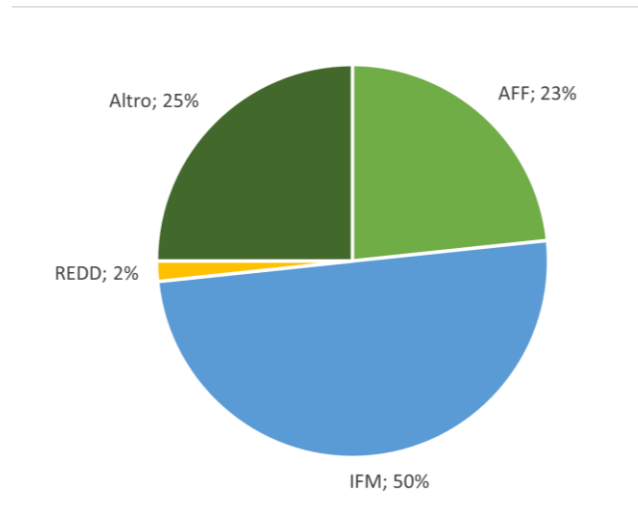
SVILUPPATORI

L'indagine ha permesso di raccogliere le informazioni e le caratteristiche relative ai progetti di sostenibilità, sviluppati in Italia e all'estero, in cui sono coinvolti attori italiani come progettisti, proprietari o gestori dell'area e realizzatori.

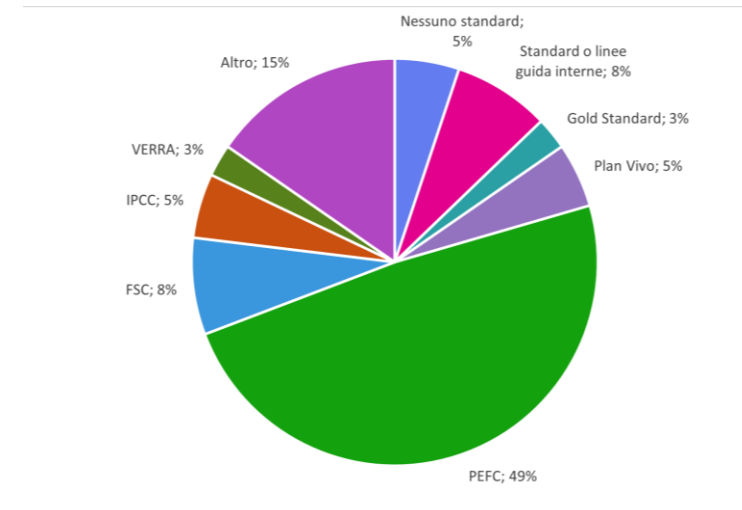
Ruolo delle Organizzazioni coinvolte



Attività forestali previste dai progetti



Standard di certificazione

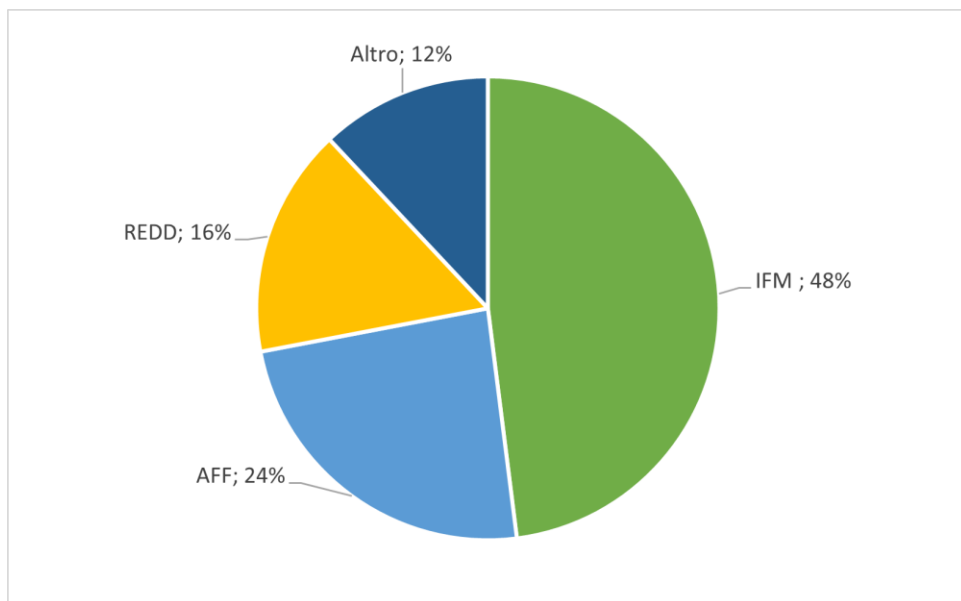


Fonte: Elaborazione NMC

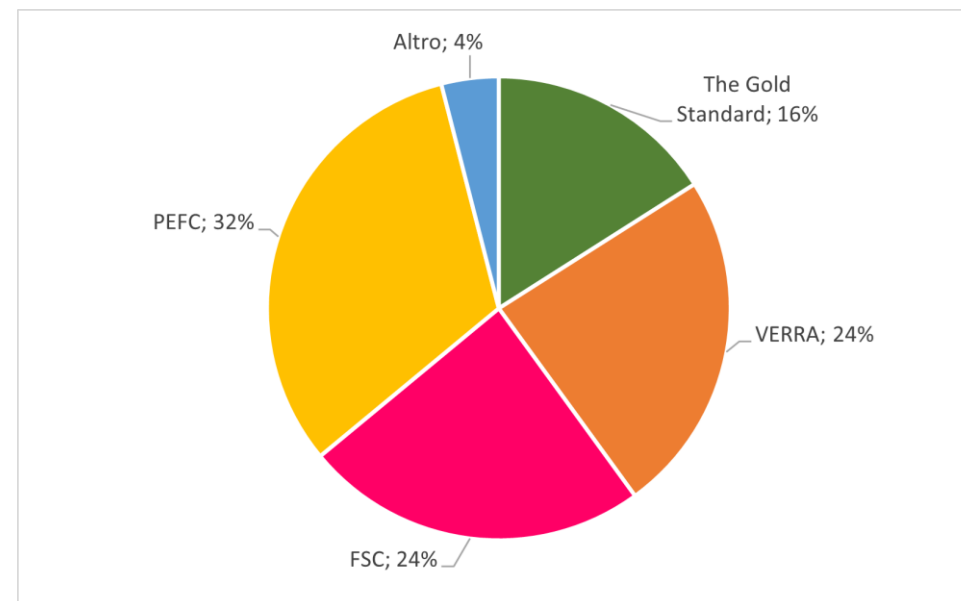
ACQUIRENTI

Questa sezione ha permesso di raccogliere e analizzare le informazioni pervenute dalle organizzazioni che hanno acquistato o che intendono acquistare nel futuro crediti di carbonio per compensare le proprie emissioni aziendali.

Attività forestali previste dai progetti



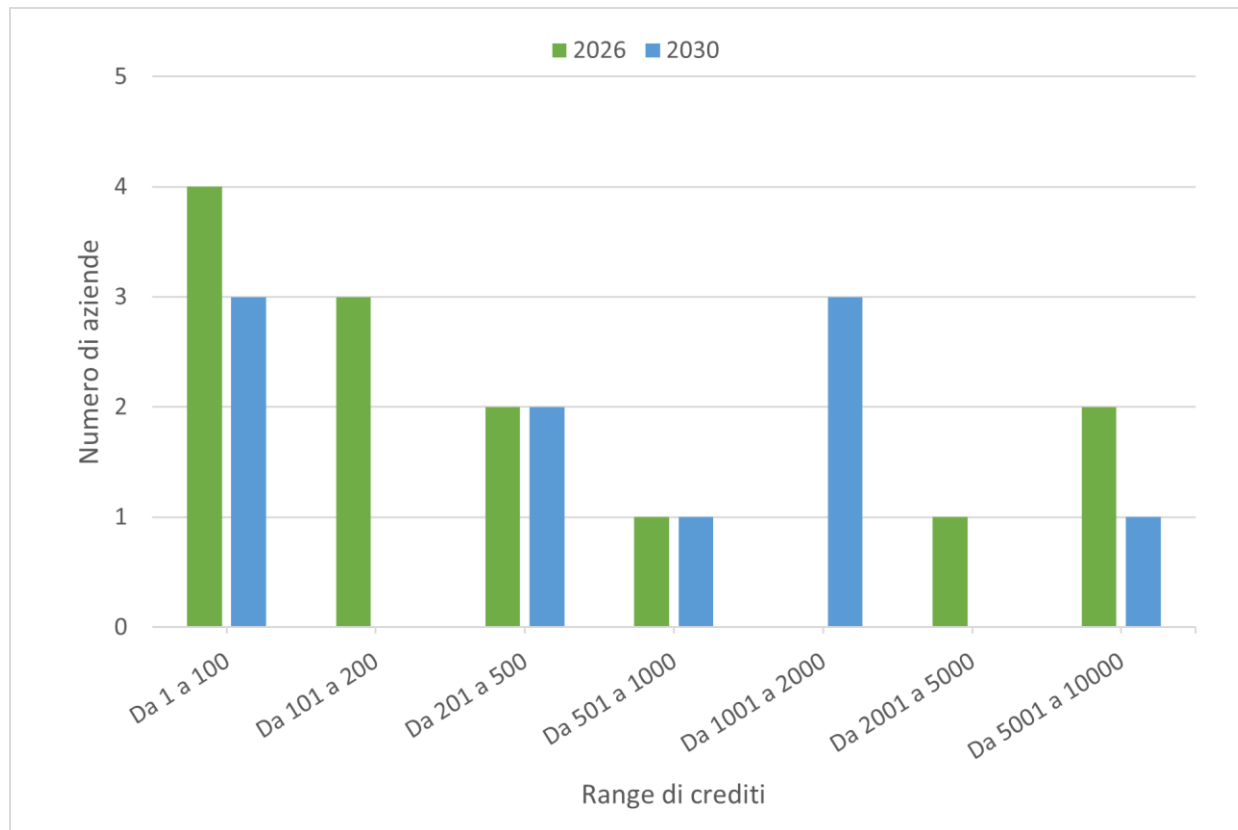
Standard di certificazione



Fonte: Elaborazione NMC

PROSPETTIVE FUTURE

“Sareste interessati ad acquistare nei prossimi anni crediti generati da progetti agricoli e forestali di assorbimento del carbonio?”



Fonte: Elaborazione NMC

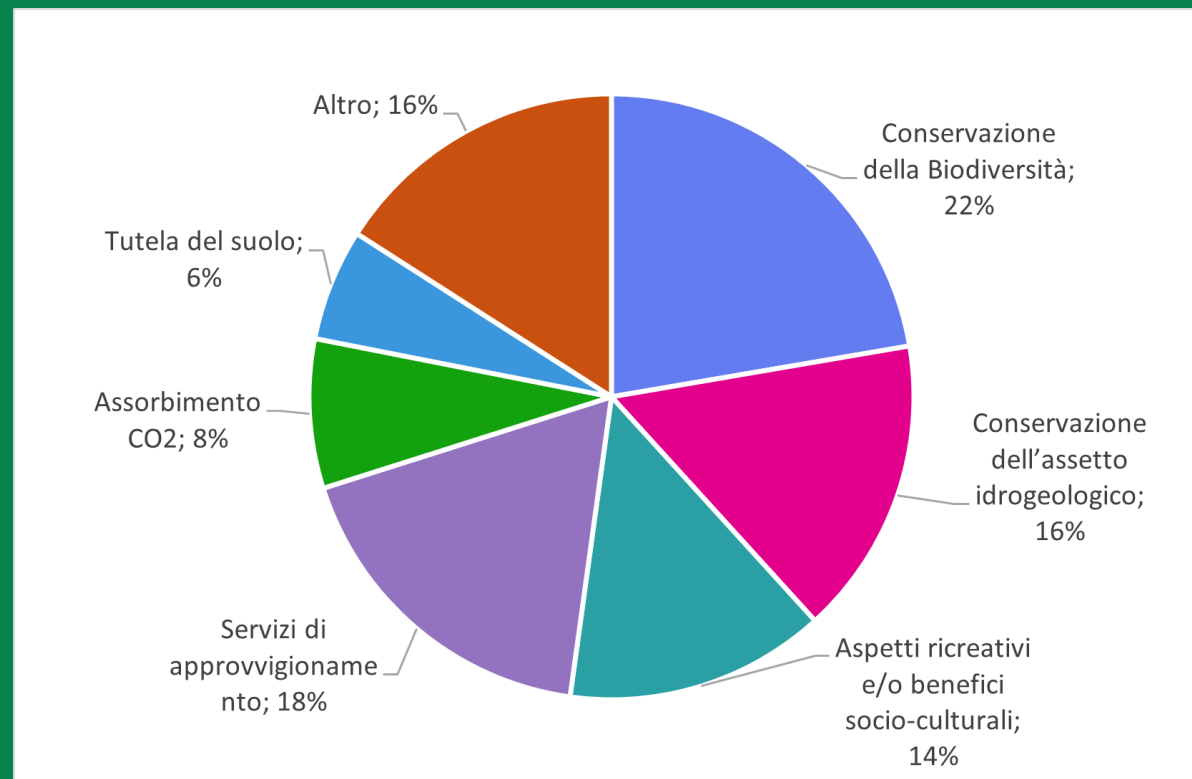
La maggior parte delle aziende prevede di acquistare crediti in funzione delle proprie esigenze di compensazione, tenendo in considerazione il piano di riduzione delle emissioni.

Agli acquirenti è stato richiesto di indicare un range di crediti forestali e agricoli che prevedono di acquistare entro il 2026 ed entro fine del 2030.

SERVIZI ECOSISTEMICI GENERATI DAI PROGETTI

Negli ultimi anni, a livello internazionale, è stata osservata una crescente preferenza tra gli acquirenti del VMC per i crediti generati da progetti che offrono co-benefici ambientali e sociali oltre alla sola contabilizzazione del carbonio.

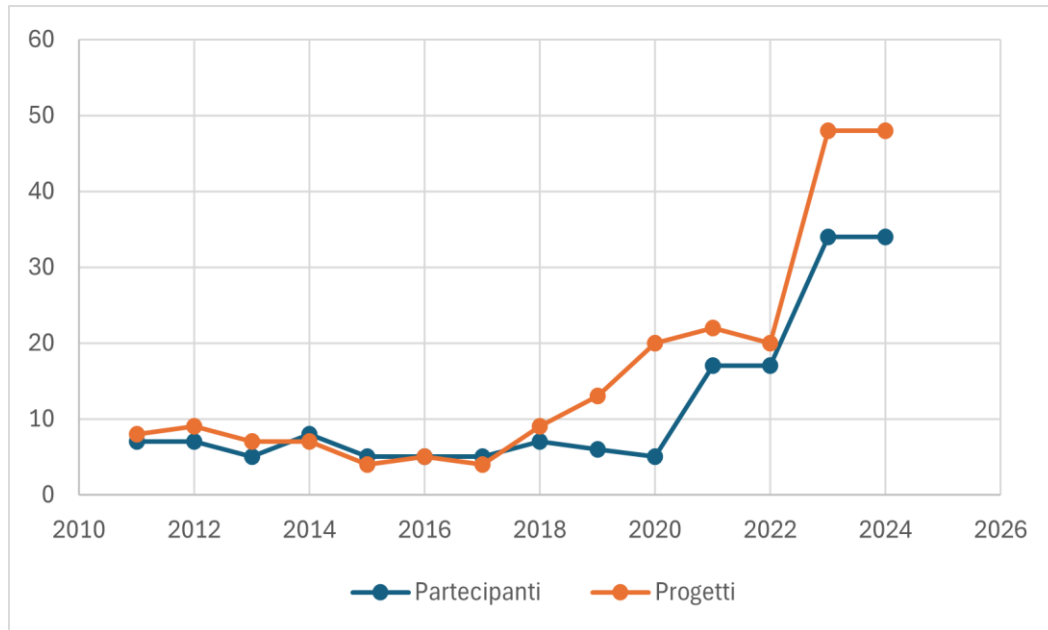
A livello nazionale tutti i progetti inclusi nell'indagine dichiarano la generazione di servizi ecosistemici aggiuntivi.



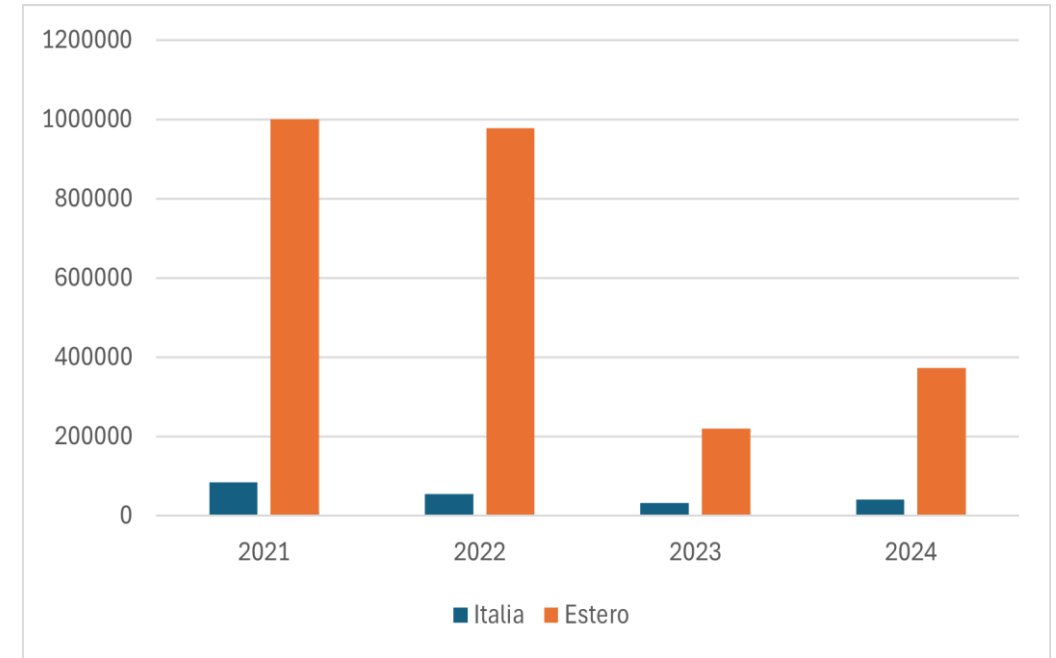
Fonte: Elaborazione NMC

MERCATO DAL 2011 AD OGGI

Nonostante le problematiche legate alla qualità dei crediti e all'assenza di regolamentazione nel mercato sono sempre di più le organizzazioni che si occupano di generare e vendere crediti di carbonio in Italia.



Fonte: Elaborazione NMC



Fonte: Elaborazione NMC

Gli acquirenti preferiscono ancora acquistare crediti di carbonio generati all'estero per compensare le proprie emissioni. Questi crediti possiedono in prevalenza una certificazione internazionale di terza parte.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le tonnellate di CO₂ assorbite grazie ai progetti realizzati sul territorio nazionale:

- in prevalenza non sono in possesso di una **certificazione di terza parte**;
- rimangono **costi elevati** difficilmente ammortizzabili da singoli piccoli progetti;
- **assenza** di un registro attivo;
- Utilizzo di standard non specifici per la certificazione dei crediti di carbonio;
- Utilizzo di standard che attestano l'impatto positivo su altri servizi ecosistemici.

Nonostante queste problematiche, le tonnellate di CO₂ assorbite grazie a progetti locali vengono commercializzati ad un **prezzo più elevato** rispetto ai crediti generati all'estero, suggerendo una maggiore attenzione verso le **iniziative locali**.

Con l'implementazione del **Registro nazionale** potranno essere **valorizzati i crediti generati in Italia, la trasparenza del mercato e la credibilità della certificazione**.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



OSSERVATORIO FORESTE



Nucleo
Monitoraggio
Carbonio

www.nucleomonitoraggiocarbonio.it



Regolamento EU 3012 del 2024 su carbon removals and carbon farming (CRCF)

Giulo Volpi
Commissione europea, DG CLIMA, Unit C3
Land economy and carbon removals

21 Gennaio 2026

Regolamento EU 3012 del 2024 - CRCF



Official Journal
of the European Union

EN
L series

2024/3012

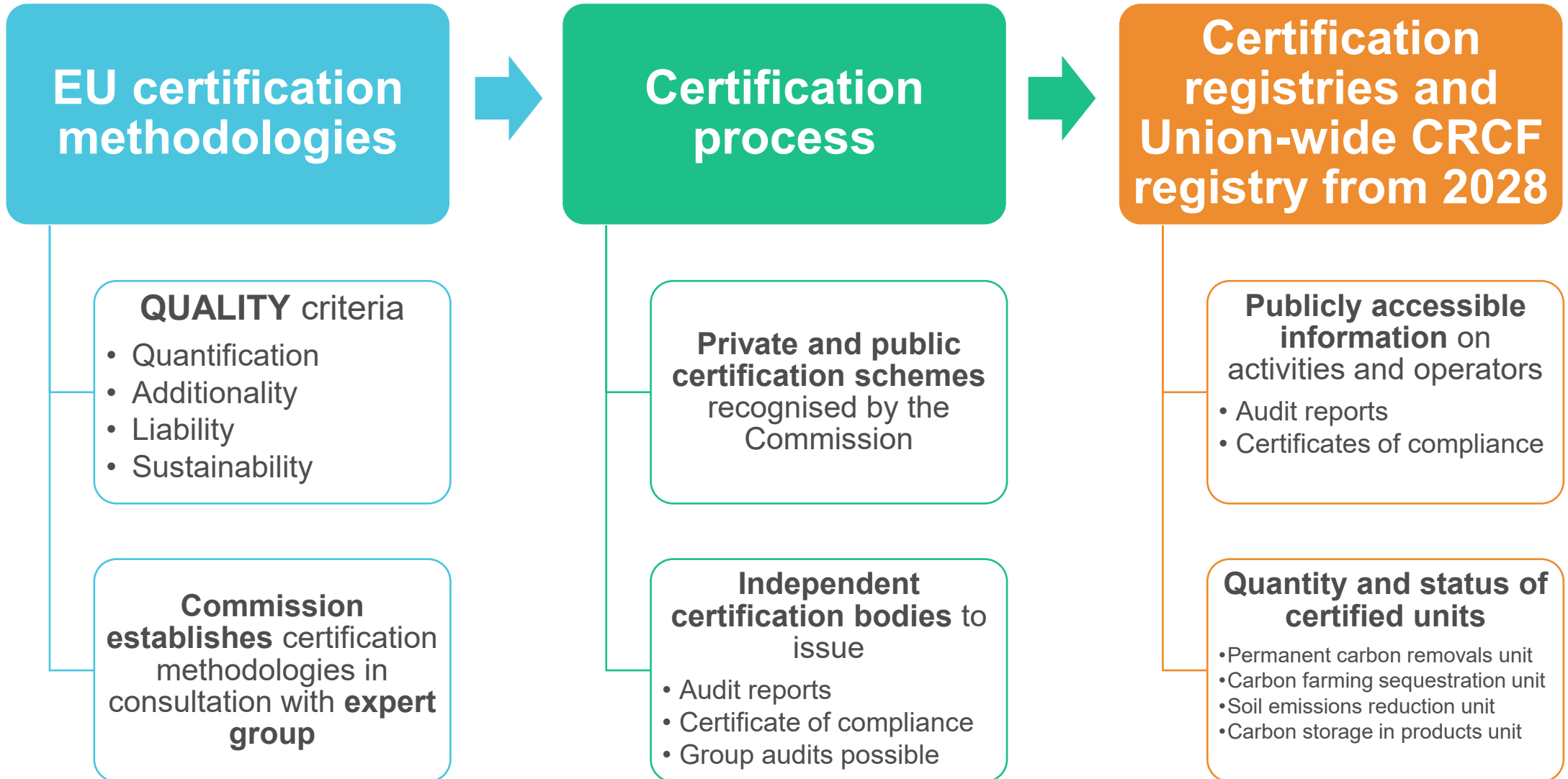
6.12.2024

REGULATION (EU) 2024/3012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

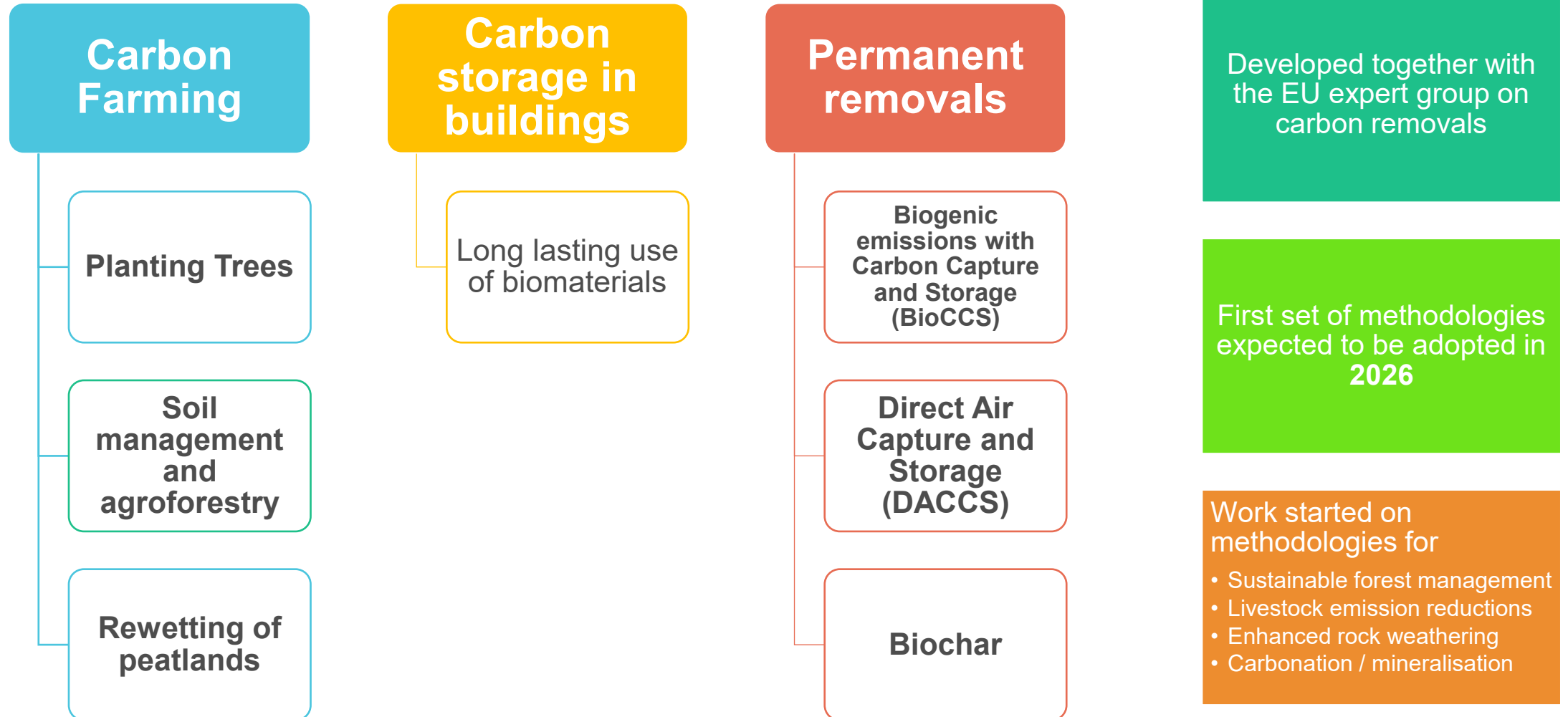
of 27 November 2024

establishing a Union certification framework for permanent carbon removals, carbon farming and
carbon storage in products

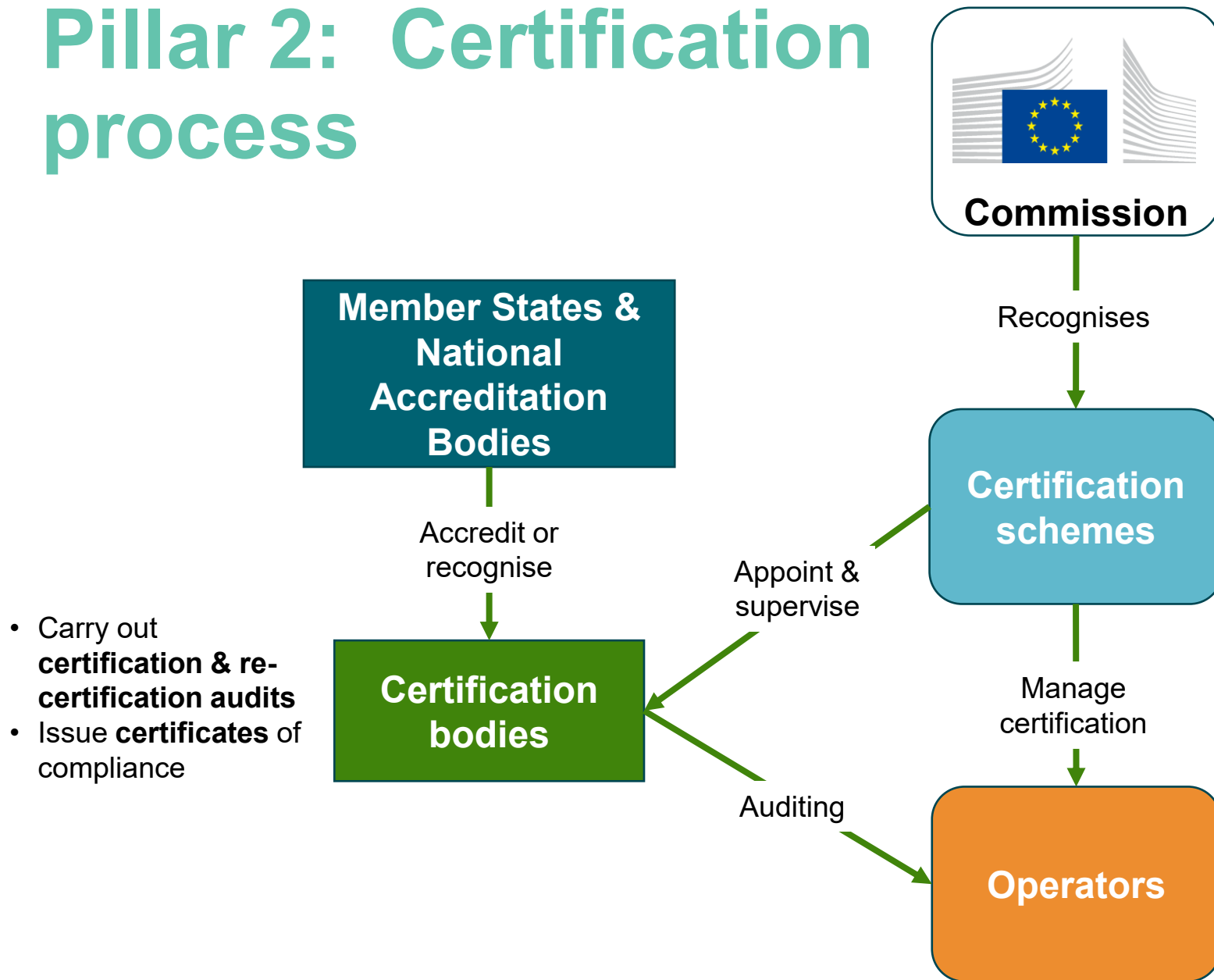
The three pillars of the CRCF framework



Pillar 1: certification methodologies



Pillar 2: Certification process



- Adopts **EU certification methodologies**
- Adopts Implementing Act on **verification**
- Recognises **certification schemes**
- By 2028: **manages CRCF registry** and issues certified units

- Manage the **scheme** (including internal monitoring)
- Register **activities**
- Appoint, train and supervise **certification bodies**
- Control certification **audits** and **certificates** of compliance
- Manage certification **registry** and issues certified units (until establishment of CRCF registry)

- Join a **certification scheme**
- Prepare **activity plan** and **monitoring plan** to show compliance with quality criteria and related EU certification methodologies
- Carry out the **activity** and generate **certified units**

Regolamento di esecuzione EU 2058 del 2025



Gazzetta ufficiale
dell'Unione europea

IT
Serie L

2025/2358

21.11.2025

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2025/2358 DELLA COMMISSIONE

del 20 novembre 2025

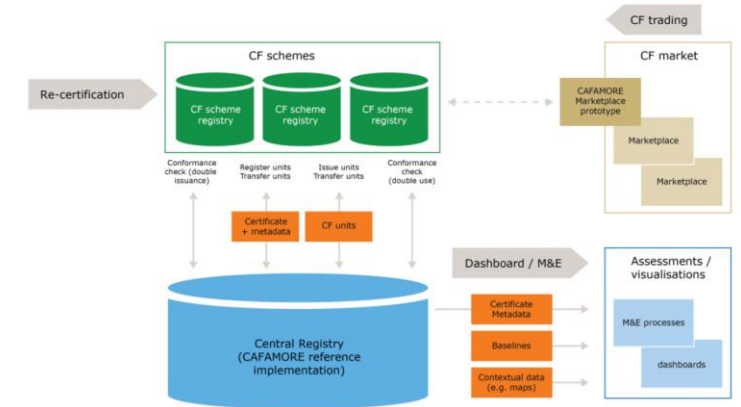
**che stabilisce norme relative ai sistemi di certificazione, agli organismi di certificazione e ai controlli
a norma del regolamento (UE) 2024/3012 del Parlamento europeo e del Consiglio**

Pillar 3: an EU-wide CRCF registry

Commission is currently developing a pilot project for an EU-wide registry, linking registries of schemes recognized by the Commission

Commission is also supporting two new projects financed under the Mission for Healthy Soils (Horizon Europe programme):

- **CAFAMORE** aims to develop an EU-wide parcel-level monitoring approach for carbon farming to harmonise and automate data collection, quantification, and baselining. The project will deliver a spatially explicit registry, support robust certification schemes, and build a transparent carbon farming marketplace.
- The **Intergenerational Open Geospatial Carbon Registry (OGCR)** aims to create: 1) updateable baseline geospatial layers for soil, biomass and peat for pan-EU, 2) a hybrid modelling framework to explore management changes in CAP and CRCF initiatives, and 3) a globally applicable open geospatial carbon registry, servicing pan-EU.



Timeline

2024

Entry into force of CRCF [Regulation - EU - 2024/3012 - EN - EUR-Lex](#)

2025

[Implementing Regulation \(EU\) 2025/2358](#) on certification schemes, certification bodies, and audits
Preparation of certification methodologies

2026

Adoption of certification methodologies for:
- permanent removals (Q1)
- carbon farming (Q2)
Recognition of certification schemes

2027

First projects can start

2028

Start of EU registry

Next steps

**EU Buyers'
Club**

**Review
CRCF** (12/2026)

- Include livestock?
- Align with scope-3 reporting

More information:

- [DG CLIMA website on Carbon Removals and Carbon Farming](#)
- CRCF Regulation: [Regulation - EU - 2024/3012 - EN - EUR-Lex](#)
- FAQ: [a8abe1c4-a3c6-4c94-be0e-4b76f7fd0308_en \(europa.eu\)](#)
- **CRCF Implementing Regulation:** [Implementing Regulation \(EU\) 2025/2358](#) on certification schemes, certification bodies, and audits
- [EU carbon removals newsletter](#)



GRAZIE!

Contact: Giulio.volpi@ec.europa.eu

VERSO IL REGISTRO PUBBLICO DEI CREDITI DI CARBONIO FORESTALI

Linee guida, strumenti e contributi per l'attuazione del Registro

Roma, 21 gennaio 2026



I sistemi di certificazione nei paesi europei

Saverio Maluccio – CREA Politiche e Bioeconomia

I MERCATI DEL CARBONIO: MERCATO REGOLAMENTATO

- ✓ International Emissions Trading:
 - EUROPA: EU-ETS* (**land use excluded**),
 - Sistema cap-and-trade California Air Resources Board (**land use included**)
 - New Zealand: Emissions Trading Scheme (NZ-ETS) (**land use included**)
- ✓ CDM: Clean Development Mechanism (**land use included**)
- ✓ Joint Implementation (**land use included**)

I crediti forestali non sono entrati nel mercato EU-Emission Trading System (EU-ETS)

I crediti di carbonio generati dal settore agroforestale non portano un trasferimento di tecnologie inoltre hanno problem legati all'icertezza delle stime e alla permanenza degli assorbimenti" (CE, 2003)

DIRETTIVA (UE) 2023/959 del 10 maggio 2023:
prevede l'utilizzo dei fondi delle aste per ripristino, imboschimento e gestione forestale sostenibile.



Mercati Domestici

La Banca Mondiale definisce i mercati domestici come (Klein *et al.*, 2015):

- mercati che si applicano ad organizzazioni **che operano su scala nazionale**;
- mercati gestiti e/o supportati da enti governativi;
- mercati con regole, standard e registri specifici per il singolo paese;
- mercati i cui crediti generati sono utilizzati **per rispondere a politiche nazionali**
- **Attività innovative: biochar e prodotti legnosi**
- **Progetti locali**

Nazione	Nome del mercato	Anno di inizio	Settore
Gran Bretagna	Woodland Carbon Code	2011	Foreste Uso del suolo
Germania	Moore Futures	2011	Foreste Uso del suolo
Spagna	Registro de Huella de carbono	2014	Foreste Uso del suolo
Switzerland	Max.Moore	2015	Foreste Uso del suolo
Paesi Bassi	Green Deal	2019	Foreste Uso del suolo Energie Rinnovabili
Francia	Label Base Carbone	2019	Foreste Uso del suolo Energie Rinnovabili
Svezia Finlandia Belgio*	e Puro.earth	2019	Agricoltura Prodotti legnosi di lunga vita

REGOLAMENTO(UE)2024/3012

ATTIVITA' AMMISSIBILI

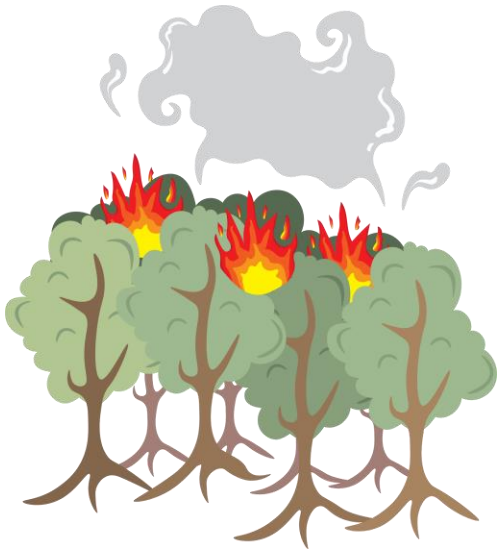
IMBOSCHIMENTO



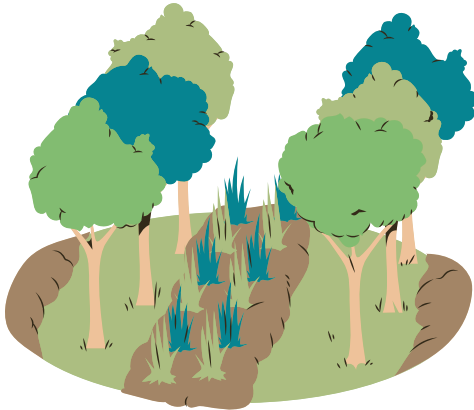
GFS



ATTIVITA' ANTINCENDIO



AGROFORESTAZIONE



GESTIONE AREE UMIDE

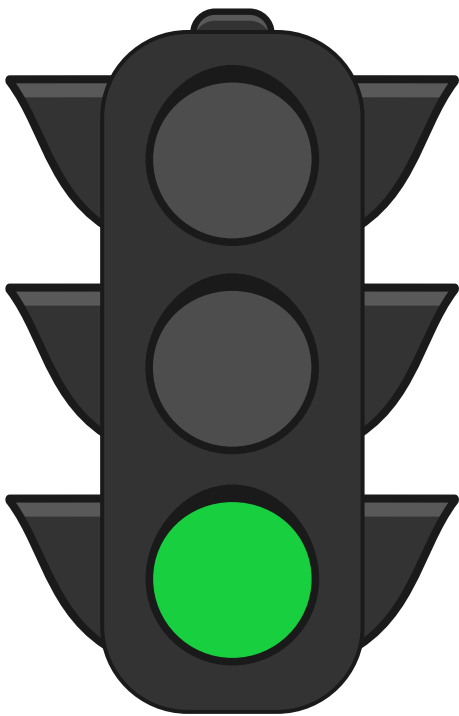


PRODOTTI LEGNOSI DI LUNGA VITA

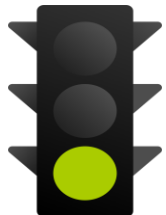
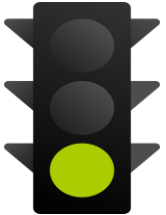
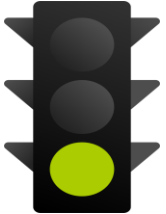


ATTIVITA AMMISSIBILI

Francia	Imboschimento , gestione forestale sostenibile, Prodotti legnosi
Spagna	Imboschimento con cambiamento di uso del suolo, ripristino nelle aree colpite da incendio
Regno unito	Imboschimento
Portogallo	Imboschimento
Finlandia* Svezia Belgio	Prodotti legnosi
Italia	Imboschimento, GFS, prodotti legnosi di lunga vita



BASELINE

Francia	Foreste gestite: intero stock iniziale/il tempo necessario per rinnovarne l'intera superficie. Foreste non gestite: prelievo del 2% del volume totale ogni anno, per latifoglie o misto di latifoglie e conifere; prelievo del 3% del volume totale ogni anno per conifere pure;	
Spagna	N.D.	
Regno unito	Fino a 10 ettari è pari a 0 per progetti più grandi vengono conteggiata la copertura vegetale pre esistente;	
Portogallo	Su suolo agricolo, pascolo e arbusti la baseline è zero mentre su un rimboschimento vengono conteggiate le utilizzazioni;	
Italia	Imboschimento è 0 fino a 5 ettari , per progetti più grandi viene conteggiata la copertura vegetale pre esistente; Per la GFS è calcolata sulla base dei Reg. Forestali regionali	

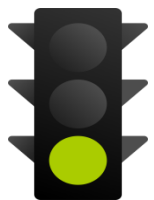
Paese	ADDIZIONALITA'	
Francia	Imboschimento: non foresta negli ultimi 10 anni e test finanziario	
Spagna	Solo su terreni che non erano bosco al 31 dicembre 1989 e su aree colpite da incendio	
Regno unito	addizionalità normativa e finanziaria	
Portogallo	addizionalità normativa e finanziaria	
Italia	addizionalità normativa e finanziari	



PERMANENZA



Francia	30 ANNI di durata - Buffer del 5%per incertezza e fino al 30% per rischio incendi - vendita ex ante.
Spagna	30 anni di durata - Ogni progetto versa un contributo economico al 10% degli assorbimenti disponibili. Vendita ex ante del 20% dei crediti
Regno unito	100 anni di durata e buffer del 20% - Pending Unit fino al 70%
Portogallo	Assicurazione stipulata a tal fine o attivando la Borsa di Garanzia ai sensi dell'articolo 22 del Decreto-Legge n. 4/2004. Vendita ex ante del 20% dei crediti
Italia	20 anni di durata e buffer 15 AL 40% - vendita ex ante non consentita



SCHEMA DI CERTIFICAZIONE

REGISTRO NAZIONALE 2026

REGISTRO EUROPEO 2028

ORGANISMO DI
CERTIFICAZIONE
ESTERNO **OCE**

ACCREDITAMENTO
RILASCIATO DA
ACCREDIA

NORME DI ACCREDITAMENTO
conformemente al regolamento
(CE) n. 765/2008
DA DEFINIRE In altri paesi
utilizzano la :
ISO/IEC 17065-1 - EN ISO/IEC
17029 - EN ISO 14065

NORME DI ACCREDITAMENTO
conformemente al regolamento
(CE) n. 765/2008
EN ISO/IEC 17065
EN ISO/IEC 17029 - EN ISO
14065
17021-1 E 19011 (AUDIT)

ACCREDITAMENTO
RILASCIATO DA
ACCREDIA

CONFORMI ALLE
LINEE GUIDA +DM
MASAF

CERTIFICAZIONE DEI CREDITI

CERTIFICAZIONE DEI CREDITI

CONFORMI
AL
REGOLAMENTO(
UE) 2024/3012

CERTIFICAZIONE

Francia	Verifica di un esperto forestale iscritto nell'elenco nazionale pubblicato dal Consiglio Nazionale degli Esperti Fondiari, Agricoli e Forestali (CNEFAF);
Spagna	Ente esterno accreditato con utilizzo della Uni 14064 per azienda e per progetto.
Regno unito	Organismo accreditato (come Soil Association Certification) che verifica la conformità al Woodland Carbon Code sulla base delle seguenti norme: ISO 17029:2019 ; ISO 14065:2020 ; ISO 14064-3:2019
Portogallo	Organismo indipendente qualificato, in conformità all'ordinanza governativa n. 240/2024/1 .Prevede il superamento di un esame che rilascia l’attestato
Italia	OCE accreditato da Accredia conformemente al regolamento (CE) n. 765/2008 Si prevede ai sensi della norma UNI/ISO 17065



CONSIDERAZIONI FINALI

I PAESI ANALIZZATI SONO IN ACCORDO AL REGOLAMENTO EUROPEO E GRANTISCONO UN BUON RISPETTO DELLE ATTIVITA' AMMISSIBILI E DELL' ADDIZIONALITA E BASELINE

LA PERMANENZA NON VIENE RISPETTATA SOLO PARZIALMENTE PERCHE' A FRONTE DI UNA LUNGA DURATA DEI PROGETTI E DI MECCANISMI DI BUFFER LA VENDITA EX ANTE POTREBBE RAPPRESENTARE UN RISCHIO

LA CERTIFICAZIONE NON VIENE SEMPRE RILASCIATA DA ORGANISMI ACCREDITATI INOLTRE NON VENGONO RISPETTATE LE NORME PREVISTE DAL REG 2025/2358 TRANNE CHE PER ITALIA E REGNO UNITO





Grazie per l'attenzione!

VERSO IL REGISTRO PUBBLICO DEI CREDITI DI CARBONIO FORESTALI

Linee guida, strumenti e contributi per l'attuazione del Registro

Roma, 21 gennaio 2026



1

L'evento è promosso nell'ambito del progetto della Rete Rurale PAC, WP.4, Scheda progetto CR 04.07-Crediti di carbonio forestali e LIFE ClimatePositive, ed è organizzato da CREA con i partner Etifor | Valuing Nature, FSC Italia, in collaborazione con la DIFOR-MASAF.

Promosso da



**PIANO STRATEGICO
DELLA PAC**
IL FUTURO DELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE



Finanziato
dall'Unione europea



Organizzato da



ETIFOR
valuing nature



2

Il Toolkit per associazioni forestali SMART del progetto LIFE ClimatePositive

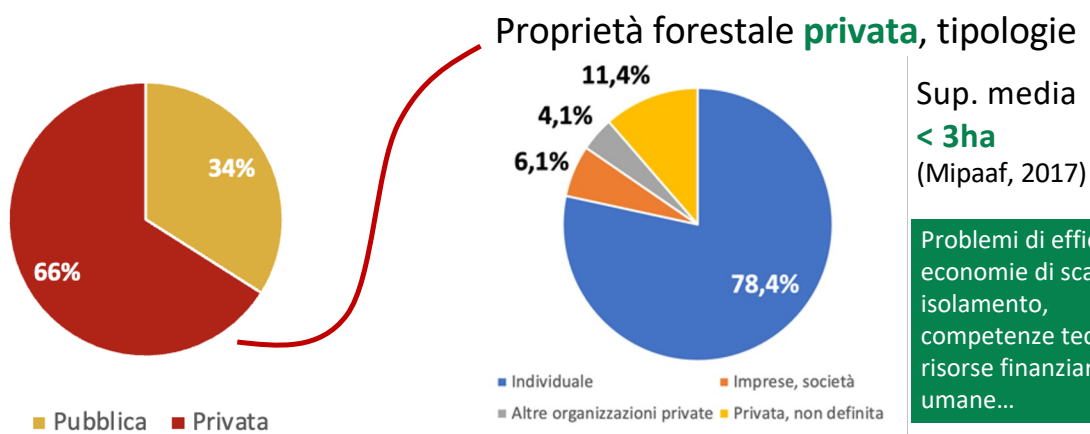
Mauro Masiero^a, Gianmarco Storti^a, Francesco Loreggian^a, Thomas Campagnaro^a, Elena Pisani^a, Nicola Andrighetto^b

^a Dip. TESAF – Università di Padova

^b ETIFOR | Valuing nature

3

IL CONTESTO



4

IL CONTESTO

Attività nell'ambito del WP2 del progetto Life ClimatePositive:

1. Indagine sulle esperienze esistenti

(caratteristiche, punti di forza, limiti...)



Dicembre 2023

2. Sviluppo di uno strumento di supporto alla creazione e allo sviluppo di associazioni forestali



Agosto 2024

3. Realizzazione di materiali didattici per l'uso del toolkit e la diffusione di buone pratiche

Gennaio 2025



5

Inquadra il codice QR e scopri il *toolkit*!



Oppure vai al link:

www.lifeclimatpositive.it/toolkit/



6



7



8

MODELLI AGGREGATIVI: SOLUZIONI A CONFRONTO

3 modelli aggregativi:

- **Associazione forestale**
- Consorzio forestale
- Cooperativa forestale

2 tipologie contrattuali:

- Accordo di foresta
- Rete d'impresa

1 modello di associazione di scopo:

- Gruppo di certificazione

MODELLO AGGREGATIVO

ASSOCIAZIONE FORESTALE

Aggregazione di proprietari di terreni che diversamente avrebbero modesto o nullo interesse nella gestione attiva e/o scarse capacità di organizzare attività economicamente sostenibili.

+ PUNTI DI FORZA

Capacità di coinvolgimento di piccoli e grandi proprietari, pubblici e privati, nonché di soggetti non proprietari, e collaborazione al perseguimento di scopi condivisi.

- LIMITI

Rischio di forte dipendenza da finanziamenti pubblici o comunque esterni in quanto per vincoli e limiti di carattere normativo le associazioni sono inadatte a esercitare attività commerciali.

Q ESEMPI

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/montagna/associazioni-fondiarie>

<https://asfovallidellesorgenti.it>

<https://www.forestamodellomontagnefiorentine.org>



9

L'IMPORTANZA DI FARE SQUADRA E CREARE CONNESSIONI: RETE NAZIONALE DEGLI STRUMENTI ASSOCIATIVI FORESTALI



10

10 passi per creare e gestire un'associazione forestale

- 1- Conoscere i **modelli aggregativi** nel proprio contesto
- 2- Definire lo **scopo** e gli **obiettivi** della nuova associazione
- 3- Riunire un numero adeguato di **proprietari**
- 4- Formalizzare la **nascita** dell'associazione forestale
- 5- Ricercare **finanziamenti** per la creazione dell'associazione
- 6- Pianificare una **gestione** adatta al contesto
- 7- Intraprendere un percorso verso le **certificazioni forestali**
- 8- Valorizzare il ruolo delle foreste grazie ai **servizi ecosistemici**
- 9- Analizzare le opportunità del **mercato del carbonio** forestale
- 10- Ricercare finanziamenti per supportare la **sostenibilità economica**



11

QUADRO NORMATIVO E DOCUMENTI FONDAMENTALI PER LA COSTITUZIONE FORMALE

Normativa regionale in materia di associazionismo forestale

Di seguito si riportano le regioni italiane e le relative leggi che favoriscono l'associazionismo forestale e fondiario.

Piemonte [Art. 4-5, Legge regionale n.21/2016](#)
Friuli Venezia-Giulia [Art. 49, Legge regionale n.28/2017](#)
Lombardia [Art.16, Legge regionale n.9/2019](#)
Provincia Autonoma di Bolzano [Art. 51, Legge provinciale n.21/1996](#)
Provincia Autonoma di Trento [Art. 59, Legge provinciale n.11/2007](#)
Veneto [Art. 34, Legge regionale n.15/2023](#)
Emilia-Romagna [Art.1, legge regionale n.2/2004](#)
Toscana [Art. 5, Legge regionale n.11/ 2018](#)
Marche [Art.6, Legge regionale, n.6/2005](#)
Umbria [Art. 32, Legge regionale n.28/2001](#)
Campania [Art.4, Legge regionale n.10/2023](#)
Puglia [Art.6, Legge regionale n.18/2000](#)



Inizia ad orientarti tra i documenti fondamentali per la tua associazione!



Foresta
La tua guida al Toolkit



Modello atto costitutivo di un'associazione fondiaria/forestale

Download



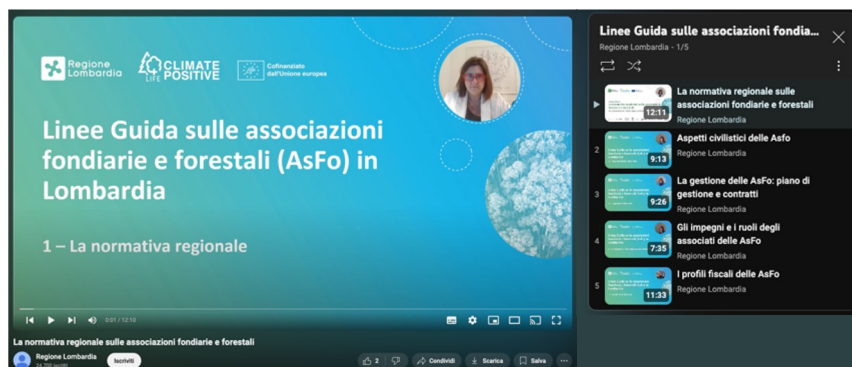
Modello di statuto di un'associazione fondiaria/forestale

Download



12

ALTRI STRUMENTI DI SUPPORTO



- **Domande frequenti**/Chiarimenti

Risorse esterne:

- **Video Pillole**: aspetti normativi e fiscali (Studio Landilex)
- **Sportello Regionale** delle Associazioni Fondiarie (Regione Lombardia)



13

10 passi per creare e gestire un'associazione forestale



1- Conoscere i **modelli aggregativi** nel proprio contesto



2- Definire lo **scopo** e gli **obiettivi** della nuova associazione



3- Riunire un numero adeguato di **proprietari**



4- Formalizzare la **nascita** dell'associazione forestale



5- Ricercare **finanziamenti** per la creazione dell'associazione



6- Pianificare una **gestione** adatta al contesto



7- Intraprendere un percorso verso le **certificazioni forestali**



8- Valorizzare il ruolo delle foreste grazie ai **servizi ecosistemici**



9- Analizzare le opportunità del **mercato del carbonio forestale**



10- Ricercare finanziamenti per supportare la **sostenibilità economica**



14

MISURE DI FINANZIAMENTO SPECIFICHE

Promuovere forme di associazionismo è una delle priorità della **Strategia Forestale Nazionale**: ci sono (e ci saranno) opportunità di finanziamento

Alcuni esempi su **scala nazionale**:

- *Decreto 22 aprile 2020 - bando di selezione delle proposte progettuali per la costituzione di forme associative o consortili di gestione delle aree silvo-pastorali*
- *Decreto 31 gennaio 2023 - bando per contratti di filiera per il settore forestale*
- *Contest FSC Italia (Life ClimatePositive)*

Alcuni esempi su **scala regionale**:

- *Finanziamenti CSR (es. misura cooperazione forestale della Regione Veneto, Dicembre 2023)*
- *Misure a sostegno dell'avvio e del consolidamento delle Associazioni fondiarie (es. Regione Lombardia e Regione Piemonte)*



15

MISURE DI FINANZIAMENTO PER LA GESTIONE FORESTALE

Finanziamenti CSR per la gestione selvicolturale divisi per regione e per codice di finanziamento*

PORTALE REGIONALE

CODICI DEL FINANZIAMENTO

COMPLEMENTO DI
PROGRAMMAZIONE PER LO
SVILUPPO RURALE

[Abruzzo](#)

SRA27; SRD05; SRD12

[Scarica il documento](#)

[Basilicata](#)

SRA28; SRD12; SRD15; SRG07

[Scarica il documento](#)

[Bolzano](#)

SRD12; SRD15

[Scarica il documento](#)

[Calabria](#)

SRA28; SRD10; SRD11; SRD12; SRD15

[Scarica il documento](#)

[Campania](#)

SRA28; SRD05; SRD15; SRG07

[Scarica il documento](#)

[Emilia Romagna](#)

SRA28; SRD10; SRD11; SRD12; SRD15

[Scarica il documento](#)

[Friuli Venezia Giulia](#)

SRA28; SRD05; SRD10; SRD11; SRD12; SRD15

[Scarica il documento](#)

[Lazio](#)

SRD11; SRD12; SRD15; SRG07 (attivato con SRG06)

[Scarica il documento](#)

[Liguria](#)

SRA31; SRD11; SRD12; SRD15; SRG07

[Scarica il documento](#)

[Lombardia](#)

SRA28; SRD05; SRD10; SRD12; SRD15; SRG07

[Scarica il documento](#)

[Marche](#)

SRA28; SRA31; SRD05; SRD11; SRD12; SRD15; SRG07

[Scarica il documento](#)

[Molise](#)

SRA28; SRD05; SRD12

[Scarica il documento](#)

[Piemonte](#)

SRA28; SRD05; SRD12; SRD15; SRG07

[Scarica il documento](#)



16

10 passi per creare e gestire un'associazione forestale

- 1- Conoscere i **modelli aggregativi** nel proprio contesto
- 2- Definire lo **scopo** e gli **obiettivi** della nuova associazione
- 3- Riunire un numero adeguato di **proprietari**
- 4- Formalizzare la **nascita** dell'associazione forestale
- 5- Ricercare **finanziamenti** per la creazione dell'associazione
- 6- Pianificare una **gestione** adatta al contesto
- 7- Intraprendere un percorso verso le **certificazioni forestali**
- 8- Valorizzare il ruolo delle foreste grazie ai **servizi ecosistemici**
- 9- Analizzare le opportunità del **mercato del carbonio** forestale
- 10- Ricercare finanziamenti per supportare la **sostenibilità economica**



17

INQUADRAMENTO E INDICAZIONI GENERALI

- **Decreto 28 ottobre 2021** - Disposizioni per la definizione dei criteri minimi nazionali per l'elaborazione dei piani forestali di indirizzo territoriale e dei piani di gestione forestale
- **Documento-guida CREA** per la Pianificazione alla Luce del TUFF
- **Normativa regionale** di riferimento
- Indicazioni **operative** e alcuni **costi** di massima
- ...ruolo fondamentale dei **professionisti** locali!



18

10 passi per creare e gestire un'associazione forestale

- 1- Conoscere i **modelli aggregativi** nel proprio contesto
- 2- Definire lo **scopo** e gli **obiettivi** della nuova associazione
- 3- Riunire un numero adeguato di **proprietari**
- 4- Formalizzare la **nascita** dell'associazione forestale
- 5- Ricercare **finanziamenti** per la creazione dell'associazione
- 6- Pianificare una **gestione** adatta al contesto
- 7- Intraprendere un percorso verso le **certificazioni forestali**
- 8- Valorizzare il ruolo delle foreste grazie ai **servizi ecosistemici**
- 9- Analizzare le opportunità del **mercato del carbonio forestale**
- 10- Ricercare finanziamenti per supportare la **sostenibilità economica**



19

CERTIFICAZIONE DELLA GESTIONE FORESTALE

Concetti e criteri di base per un **percorso volontario e virtuoso** finalizzato a dimostrare e garantire, in maniera **indipendente**, la gestione **sostenibile** delle **risorse forestali** e dei **prodotti** e servizi di origine forestale

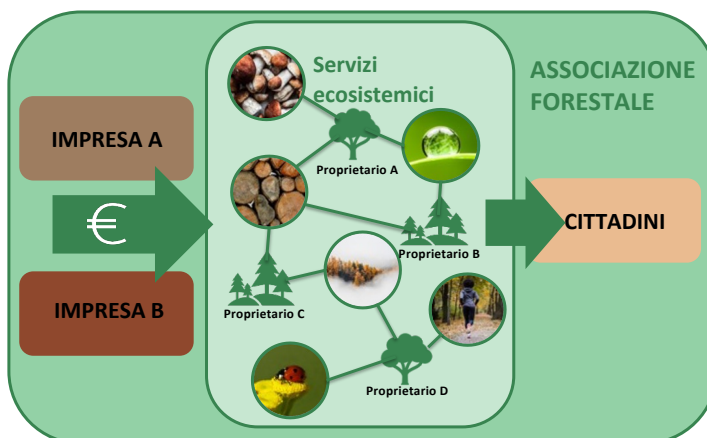


20

BUONE PRASSI E PROPOSTE PER VALORIZZARE I SERVIZI ECOSISTEMICI

Esempi nazionali e internazionali di esperienze per la valorizzazione di **servizi ecosistemici** forniti da aree agroforestali

Produzione di **beni pubblici** (benefici per la collettività) e possibile sviluppo di **meccanismi di remunerazione**



21

Legname ESEMPI Piattaforme per vendita di legname: www.legnatrentino.it www.portalelegaveneto.it Osservatorio prezzi dei prodotti forestali: www.bmti.it/foreste	Prodotti selvatici ESEMPI Iniziativa per valorizzare la raccolta del tartufo e proteggere i soprassuoli forestali: www.savethetruffle.com	Attività ricreative ESEMPI Esempio di connubio tra sport e foreste: https://selvaturismo.com/attivita-sportive/ L'orienteeing è anche chiamato "lo sport dei boschi" perché il suo campo di gara ideale è il bosco: https://www.bisul.it	Attività terapeutiche ESEMPI Testi dedicati al tema della "Terapia Forestale": www.mdol.com Letteratura di approfondimento: www.mdol.com
Depurazione idrica ESEMPI Esempio di come una nuova foresta può contribuire alla ricarica della falda: www.etfor.com/it/portfolio/boscolimite	Depurazione dell'aria ESEMPI Progetto per identificare i vantaggi derivanti dalla presenza dei boschi urbani per migliorare la qualità dell'aria: www.wownature.eu/mitigazione-inquinamento-foreste	Protezione del suolo ESEMPI I risultati di uno studio per valutare gli effetti delle foreste nel stabilizzare i versanti: www.eurac.edu/it/magazine/boschi-che-protettono-foreste-protettive-alta-adige Progetto Horizon per mappare il ruolo delle foreste dell'arco alpino nel prevenire frane e smottamenti: www.tesaf.unipd.it/rockthealps	Biodiversità ESEMPI Iniziativa pubblico-privata per sostenere gli investimenti privati per tutelare la biodiversità: www.etfor.com/it/assistenza-tecnica-biodiversita-clima



22

POLITICHE INTERNAZIONALI, EUROPEE, NAZIONALI



Carbon Removals and
Carbon Farming

❓ Registro nazionale dei crediti di carbonio per il settore forestale



23

10 passi per creare e gestire un'associazione forestale



1- Conoscere i **modelli aggregativi** nel proprio contesto



2- Definire lo **scopo** e gli **obiettivi** della nuova associazione



3- Riunire un numero adeguato di **proprietari**



4- Formalizzare la **nascita** dell'associazione forestale



5- Ricercare **finanziamenti** per la creazione dell'associazione



6- Pianificare una **gestione** adatta al contesto



7- Intraprendere un percorso verso le **certificazioni forestali**



8- Valorizzare il ruolo delle foreste grazie ai **servizi ecosistemici**



9- Analizzare le opportunità del **mercato del carbonio forestale**



10- Ricercare finanziamenti per supportare la **sostenibilità economica**



24

COME GARANTIRE LA SOSTENIBILITA' ECONOMICA A LUNGO TERMINE?

Panoramica di strumenti e iniziative che supportano investimenti privati per la gestione delle risorse forestali e la valorizzazione dei servizi ecosistemici:

- **Finanziamenti da fondi privati** (es. piattaforme, imprese, cittadini...)
- **Finanziamenti a fondo perduto** (es. bandi, fondazioni bancarie...)
- **Altre iniziative** (portali, progetti, esperienze aziendali...)

Un esempio:

Wow nature®



CONFAPID Brescia sostiene la riforestazione delle Torbiere del Sebino con WOWnature



25

UNO STRUMENTO DINAMICO E IN EVOLUZIONE: CONTRIBUITE A MANTENERLO AGGIORNATO E COMPLETO

😊 Feedback

Il contenuto di questa pagina è stato utile?

☒ Sì ☐ No

Se ti va puoi aggiungere un commento personalizzato, Grazie per il tuo feedback!

Invia

😊 Feedback

Il contenuto di questa pagina è stato utile?

☐ Sì ☒ No

Quali altre informazioni avresti voluto trovare su questa pagina?

Invia



26

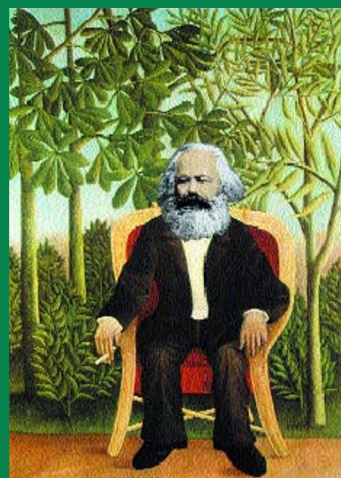
IN SINTESI

Frammentazione fondiaria:

- **ostacolo** alla **gestione forestale attiva**
- un possibile **limite alla «convenienza»** per progetti CRCF (costi vs. benefici)

Aggregazione e forme associative sono una possibile risorsa per ovviare a tali limiti

Il Toolkit ClimatePositive è uno strumento in più per promuovere **pratiche virtuose e impatti positivi**



Forestali di tutta Italia associatevi!

27



28

VERSO IL REGISTRO PUBBLICO DEI CREDITI DI CARBONIO FORESTALI

Linee guida, strumenti e contributi per l'attuazione del Registro

Roma, 21 gennaio 2026





Dipartimento Certificazione e Ispezione

Crediti di carbonio: il ruolo di ACCREDIA

Ing. Carla Sanz
Referente Verifica e Validazione

Centro congressi Forma Spazi
Roma, 21 gennaio 2026



Accredia

L'Ente italiano di accreditamento

- ✓ **È un soggetto di diritto privato**
- ✓ **Associazione riconosciuta senza scopo di lucro**
- ✓ **Riunisce 71 Soci tra cui 9 Ministeri:**
Imprese e Made in Italy, Ambiente e Sicurezza Energetica, Difesa, Interno, Infrastrutture e Trasporti, Università e Ricerca, Lavoro e Politiche Sociali, Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste, Salute
- ✓ **Svolge un ruolo di Pubblica Autorità nell'interesse generale**
- ✓ **Opera sotto la vigilanza del Ministero delle Imprese e del Made in Italy**
Autorità Nazionale per le attività di accreditamento e punto di contatto con la Commissione europea
- ✓ **Accredita gli organismi e i laboratori nel settore volontario e cogente**

Il mutuo riconoscimento internazionale

Accredia è **full member** di EA, IAF e ILAC e **firmataria degli Accordi internazionali** EA MLA, IAF MLA e ILAC MRA, che garantiscono il mutuo riconoscimento dei risultati delle valutazioni di conformità svolte dagli organismi e dai laboratori accreditati.



EUROPEAN CO-OPERATION FOR ACCREDITATION

Associazione europea degli Enti di accreditamento degli organismi di certificazione, ispezione e verifica e dei laboratori.



INTERNATIONAL ACCREDITATION FORUM

Associazione mondiale degli Enti di accreditamento degli organismi di certificazione e verifica.



INTERNATIONAL LABORATORY ACCREDITATION COOPERATION

Associazione mondiale degli Enti di accreditamento degli organismi di ispezione e dei laboratori.

I principi della valutazione della conformità

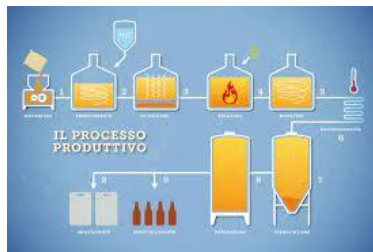
Oggetto di valutazione della conformità

Entità alla quale si applicano requisiti specificati

Prodotto



Processo/servizio



Persona



Assertione (claim)



Sistema di gestione

I principi della valutazione della conformità

Requisito specificato

Esigenza o aspettativa che è stabilita

Da chi?

Le parti interessate!

Enti di regolamentazione e controllo

Aziende

Clienti

Associazioni

Comunità locali



I principi della valutazione della conformità

Valutazione della conformità

Dimostrazione che **requisiti specificati** sono soddisfatti



I principi della valutazione della conformità

Schema/Programma di valutazione della conformità

Insieme di regole e procedure che descrive gli **oggetti di valutazione della conformità**, identifica i **requisiti specificati** e fornisce la metodologia, per eseguire la **valutazione della conformità**



I principi della valutazione della conformità

Oggetto di valutazione della conformità

Entità alla quale si applicano requisiti specificati



Prodotti / Processi / Servizi

Sistema di gestione

Persone

Progetti

Asserzioni (claim)

Requisito specificato

Esigenza o aspettativa che è stabilita



Parti interessate



Bottiglia
blu

Valutazione della conformità

Dimostrazione che requisiti specificati sono soddisfatti



Imparzialità

Competenza

Processo di valutazione



Ispezione diretta
del colore di 10
bottiglie ogni
1000 prodotte

La valutazione della conformità accreditata



**Ente di
accreditamento**

**ISO/IEC 17011
Accreditamento**

Reg. CE 765/2008

DM 22 12 2009



**Organismo di
attestazione
della conformità**

**ISO/IEC 17020
Ispezione**

**ISO/IEC 17024
Personale**

**ISO/IEC 17065
Prodotto**

**ISO/IEC 17021-1
Sistemi di gestione**

**ISO/IEC 17029
Verifica e Validazione**



Organizzazione

Schemi/programmi proprietari

Norme

Regolamenti

Accreditamento e certificazione



ACCREDITAMENTO

Svolto da Enti che operano in conformità alla norma internazionale ISO/IEC 17011 e alle altre regole obbligatorie

Attesta la competenza e imparzialità di organismi e laboratori

Non riguarda direttamente i beni o i servizi certificati, i prodotti testati o ispezionati, o gli strumenti tarati



CERTIFICAZIONE

Assicura la qualità di:

- Prodotti
- Servizi
- Processi
- Sistemi
- Persone

attestandone la conformità alle norme tecniche specifiche (ISO 9001, ISO 14001, ecc.) ed eventuali prescrizioni obbligatorie

Ogni norma per un oggetto di valutazione

Norma	Cosa garantisce	Cosa non garantisce
Certificazione prodotto ISO/IEC 17065	Il certificato garantisce che il prodotto certificato è conforme ad una norma o specifica. Nel caso di certificazione di un prodotto in serie, il certificato garantisce che questa conformità viene mantenuta nel tempo.	Non garantisce la conformità legale dell'organizzazione. Non garantisce che il prodotto/servizio sia conforme a dei parametri che non siano riportati nella specifica di riferimento
Certificazione sistemi di gestione ISO/IEC 17021	Il certificato di sistema garantisce che l'organizzazione certificata ha la capacità di svolgere certi processi in alcuni sedi specifiche, nell'arco di validità della certificazione.	Non garantisce la conformità legale dell'organizzazione (né che il prodotto/servizio sia conforme ad uno standard di riferimento)
Certificazione delle persone ISO/IEC 17024	Il certificato rilasciato ad una persona garantisce che la persona certificata abbia certe competenze (dettagliate in termini di conoscenza, abilità, responsabilità e autonomia).	Non garantisce che la persona certificata svolga un servizio che sia conforme ad uno standard specifico
Ispezione ISO/IEC 17020	Il rapporto di ispezione riporta/fotografa le condizioni dell'oggetto ispezionato al momento in cui l'ispezione è stata effettuata, rispetto a specifiche definite o rispetto a requisiti generali.	Non garantisce che lo stesso esito possa essere ottenuto in un momento successivo a quando è stata svolta l'ispezione
Verifica & Validazione ISO/IEC 17029	L'opinione di verifica da garanzia sull'affidabilità e veridicità di dati storici. L'opinione di validazione da garanzia sulla plausibilità delle stime dei dati futuri.	Non garantisce che la stessa informazione rimanga invariata nel tempo. Le verifiche e validazioni sono un'attività "one shot" che fotografano una situazione in un determinato momento.

Gli schemi di valutazioni della conformità

Norme nazionali/europee/internazionali



Regolamenti/Direttive



Schemi privati



IAF Mandatory Document



Issue 1

(IAF MD 25:2022)



Publication
Reference

EA-1/22 A-AB: 2023

EA procedure and criteria
for the evaluation of conformity
assessment schemes by EA
accreditation body members

Certificazione volontaria degli assorbimenti di carbonio: le regole europee

Regolamento (UE) 2024/3012 che istituisce un quadro di certificazione dell'Unione per gli assorbimenti permanenti di carbonio, la carboniocoltura e lo stoccaggio del carbonio nei prodotti

Art. 10, par. 1: «Gli organismi di certificazione designati dai sistemi di certificazione sono accreditati da un organismo nazionale di accreditamento a norma del regolamento (CE) n. 765/2008 o riconosciuti da un'autorità nazionale...»



Regolamento di esecuzione 2025/2358 che stabilisce norme relative ai sistemi (schemi) di certificazione, agli organismi di certificazione e ai controlli a norma del regolamento (UE) 2024/3012

Il Reg. 2025/2538: prime indicazioni sull'accreditamento

Art. 13 Designazione degli organismi di certificazione

- ❖ Gli organismi di certificazione sono accreditati secondo la norma **EN ISO/IEC 17065**. Gli organismi di certificazione che svolgono attività di verifica, avvalendosi di risorse interne o di altre risorse sotto il loro controllo diretto, rispettano inoltre i requisiti applicabili delle norme **EN ISO/IEC 17029 ed EN ISO 14065**.
- ❖ L'accreditamento degli organismi di certificazione è effettuato dagli organismi nazionali di accreditamento a norma del regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio (3) e **copre l'ambito specifico di certificazione dei sistemi (schemes) a norma del regolamento (UE) 2024/3012**.

Il riconoscimento dei sistemi (schemes) di certificazione

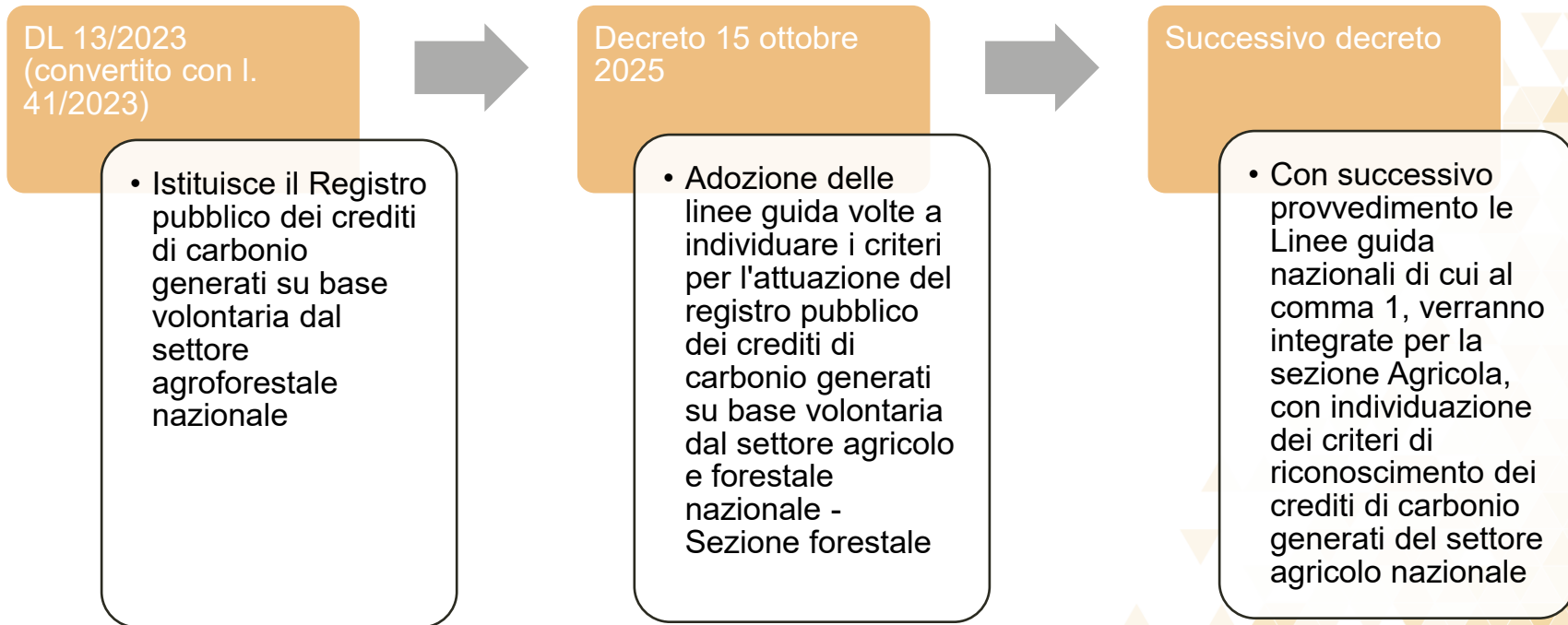
Art. 13 Reg. 2024/3012

1. Per dimostrare la conformità al Regolamento, il gestore o il gruppo di gestori può avvalersi solo di un sistema di certificazione **riconosciuto dalla Commissione per mezzo di una decisione**. La decisione è valida per un periodo non superiore a cinque anni ed è resa pubblica nel registro dell'Unione.

Art. 17 reg. 2025/2358

«Nell'ambito della valutazione generale dei sistemi di certificazione, la Commissione valuta, previa consultazione della **Cooperazione europea per l'accreditamento**, se le norme e i protocolli degli schemi di certificazione siano idonei per l'accreditamento degli organismi di certificazione(...)»

Crediti di carbonio: le regole nazionali



Sviluppo di uno schema di certificazione nazionale

- Identificazione delle norme di valutazione della conformità
- Le regole contenute nello schema costituiscono la base per dare garanzia e credibilità al mercato circa l'affidabilità dei crediti di carbonio.
- I documenti IAF MD 25 ed EA -1/22 (Annex 1 e 2) forniscono una guida sugli elementi che il proprietario dello schema dovrebbe considerare nella definizione delle regole dello schema stesso.
- I documenti ISO forniscono ulteriori indicazioni (guida) per sviluppare schemi :
 - ISO/IEC 17067 per la certificazione di prodotti, processi e servizi
 - ISO/IEC 17029 nell'allegato A è presente un elenco degli elementi necessari per le attività di verifica e validazione.
 - ISO/IEC TS 17035 per le attività di verifica e validazione

ACCREDIA

Via Guglielmo Saliceto, 7/9 - 00161 Roma, Italy

T +39 06 8440991 / F +39 06 8841199

info@accredia.it



Certification and Inspection Department

Via Tonale, 26 - 20125 Milano, Italy

T +39 02 2100961 / F +39 02 21009637

milano@accredia.it

Testing Laboratories Department

Via Guglielmo Saliceto, 7/9 - 00161 Roma, Italy

T +39 06 8440991 / F +39 06 8841199

info@accredia.it

Calibration Laboratories Department

Strada delle Cacce, 91 - 10135 Torino, Italy

T +39 011 328461 / F +39 011 3284630

segreteria@accredia.it

***Grazie
per
l'attenzione***

accredia.it

f in   

VERSO IL REGISTRO PUBBLICO DEI CREDITI DI CARBONIO FORESTALI

Linee guida, strumenti e contributi per l'attuazione del Registro

Roma, 21 gennaio 2026



L'evento è promosso nell'ambito del progetto della Rete Rurale PAC, WP.4, Scheda progetto CR 04.07-Crediti di carbonio forestali e LIFE ClimatePositive, ed è organizzato da CREA con i partner Etifor | Valuing Nature, FSC Italia, in collaborazione con la DIFOR-MASAF.

Promosso da



Organizzato da

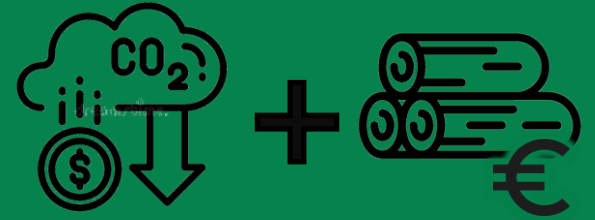


TAVOLO 1 - BASELINE E CARBON TOOL

Ugo Chiavetta – CREA Foreste e Legno

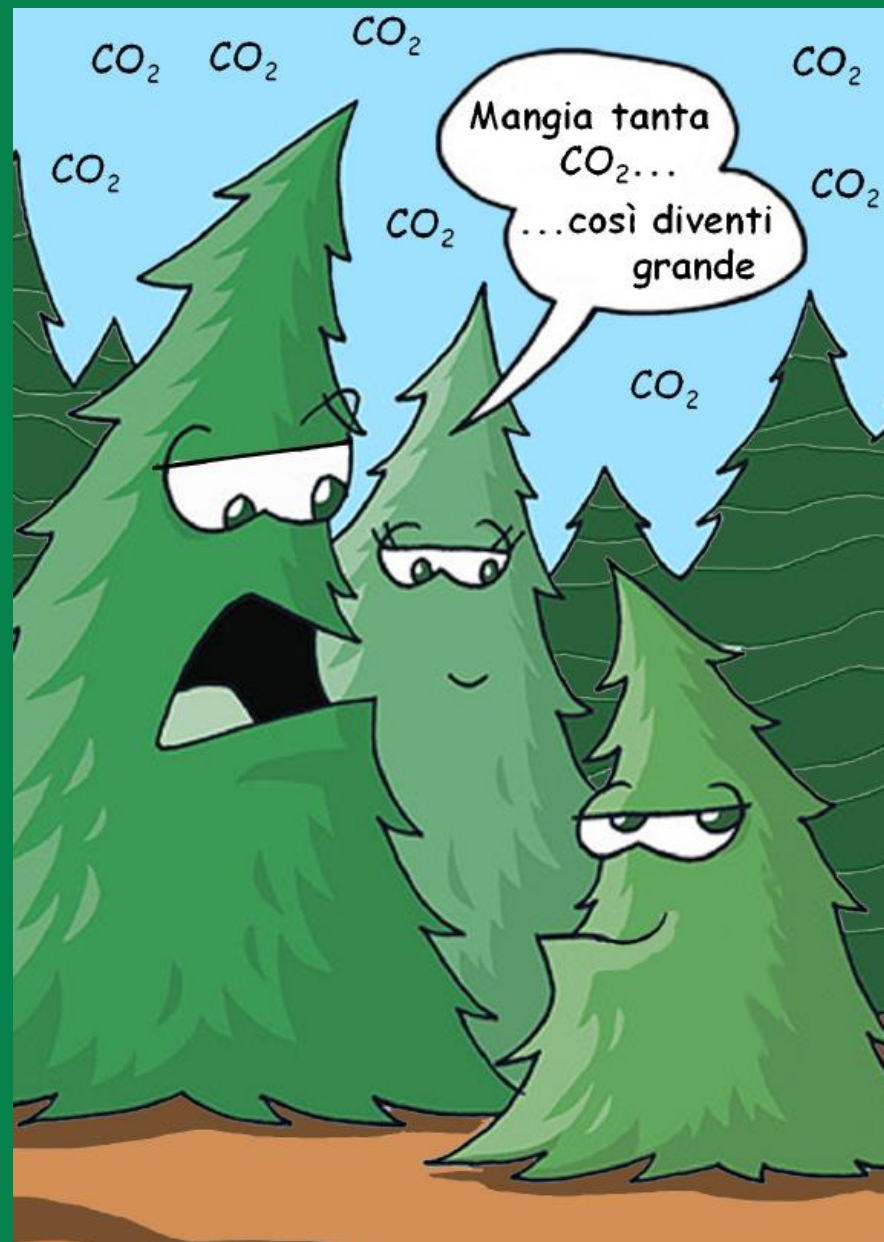
CONCETTI CHIAVE

- I **crediti di carbonio** sono un riconoscimento del servizio ecosistemico di sequestro di carbonio atmosferico riconosciuto al gestore **in aggiunta ai prodotti tradizionali** derivati dalla gestione forestale
- I crediti si generano attraverso un **impegno addizionale** nell'ottica di **migliorare lo stock di carbonio** permanentemente presente in bosco
- I crediti si calcolano sull'**incremento dello stock** e non sullo stock (in valore assoluto) presente in bosco

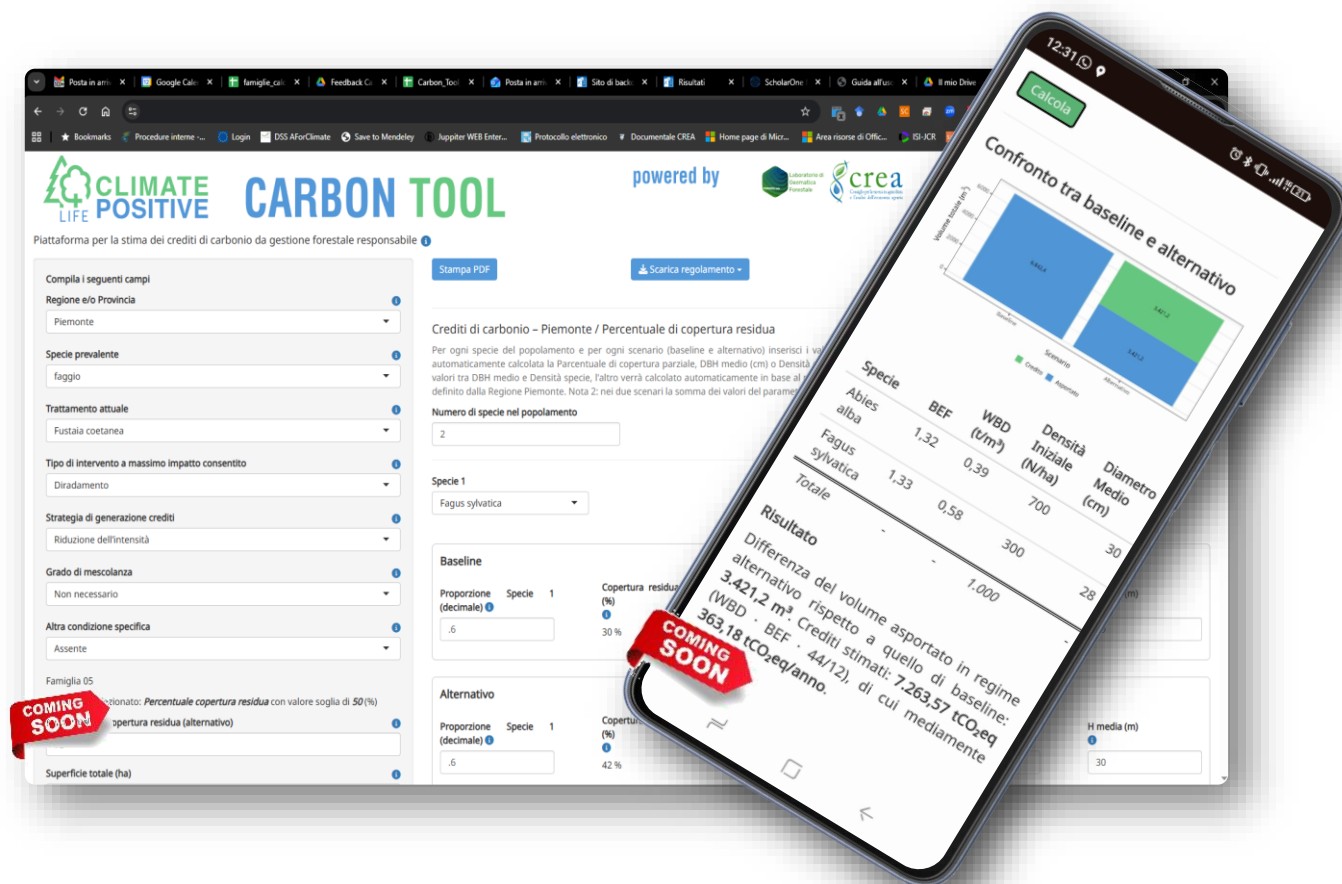


DEFINIZIONI

- **Stock:** È la **quantità totale di carbonio già immagazzinata in una foresta**: biomassa degli alberi, lettiera, legno morto e suolo. Rappresenta la “riserva” di carbonio presente nell’ecosistema forestale.
- **Sequestro di carbonio:** È l’**aumento del carbonio assorbito e trattenuto dalla foresta** grazie alla crescita degli alberi e alle pratiche di gestione che favoriscono l’incremento della biomassa e del carbonio nel suolo. Può essere anche inteso come la **differenza dello stock di carbonio in due momenti diversi o derivato da due gestioni diverse**.
- **Crediti di carbonio:** Sono **certificati** che attestano le tonnellate di CO₂ atmosferica **evitata o rimossa grazie a interventi forestali** (es. riforestazione, gestione migliorata) verificati da standard riconosciuti; possono essere venduti nel mercato volontario del carbonio.



CARBON TOOL



Obiettivi

- Fornire un'interfaccia intuitiva per l'analisi interattiva dei crediti di carbonio potenzialmente generabili dalla gestione forestale responsabile
- Supportare la valutazione comparativa tra scenari di gestione forestale
- Stimare la biomassa e il carbonio associati a diverse tipologie di intervento attraverso l'uso di dati preliminari facilmente reperibili
- Supportare l'associazionismo forestale attraverso l'analisi delle potenzialità nella generazione dei crediti di carbonio nel contesto di progetti LIFE, PNRR e iniziative di carbon farming

STRATEGIE GENERALI PER LA CATTURA DELLA CO₂

Review tecnico-scientifica

Aumento della
superficie boscata

- Imboschimento
- Rimboschimento

Contrasto alla
deforestazione

- Lotta alla deforestazione
- Ripristino dei sistemi forestali degradati

Promozione dei
prodotti forestali

- Principalmente prodotti legnosi (+35 anni)
- Approccio a cascata per uso combustibile

Aumento della densità
dello stock di carbonio

- Miglioramento della salute delle foreste esistenti in modo da aumentare il sequestro di carbonio
- Gestione alternativa rispetto al Business as usual (BAU)

BASELINE LEGALE

Gestione **alternativa** volta a migliorare lo stock di **carbonio**

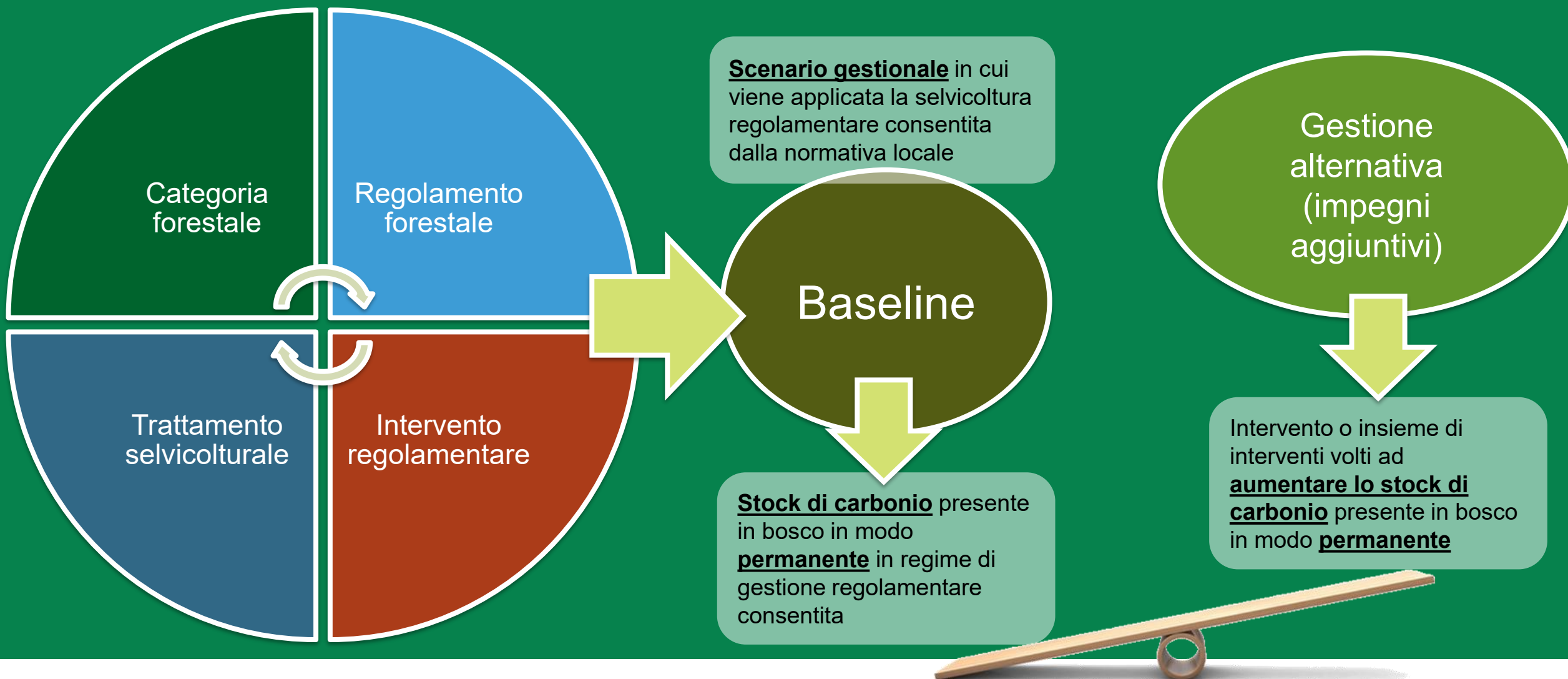


Gestione **nel rispetto** delle **disposizioni** del **regolamento forestale**



Riconoscimento dell'impegno aggiuntivo rispetto alla BASELINE

GESTIONE ALTERNATIVA (con impegni aggiuntivi)



ANALISI REGOLAMENTI REGIONALI: I NUMERI



32
Regolamenti



9 Trattamenti

64 categorie
forestali



11 Interventi
consentiti



9 Strategie
alternative



18 Parametri
diversi

136 Valori
soglia



11.158
Combinazioni



STRATEGIE DI GESTIONE ALTERNATIVA

1. Allungamento del turno

Fustaie e cedui coetanei (a livello di compresa)

2. Allungamento periodo di curazione

Fustaie disetanee (a livello di particella)

3. Aumento della matricinatura

Cedui coetanei (a livello di particella)

4. Aumento diametro di recidibilità

Fustaie disetanee (a livello di particella)

5. Aumento età di recidibilità

Cedui a sterzo (a livello di particella)

6. Aumento intervallo colturale

Diradamento in fustaie coetanee (a livello di particella)

7. Conversione ad alto fusto

Cedui a regime (a livello di particella)

8. Riduzione dell'intensità

Diradamento in fustaie coetanee (a livello di particella)

9. Riduzione superficie d'intervento

Tagli di utilizzazione, solo provincia di Trento (a livello di particella)

+

10. Altre pratiche colturali

Diradamenti, potature, sfalci... (a livello di particella)

ESEMPIO 1

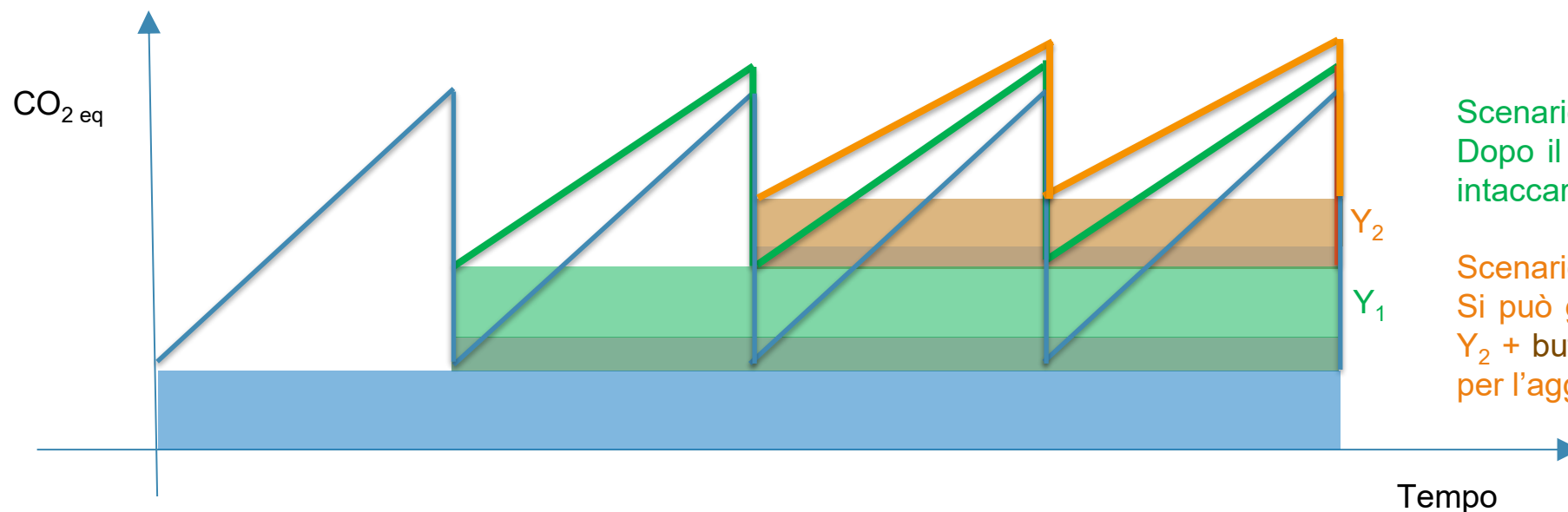
Diminuzione dei prelievi

Es: Avviamento alto fusto, naturalizzazione, utilizzazione con minori prelievi, ceduzione con maggiore rilascio di matricine

Rilascio minimo da regolamento (Baseline)

Addizionalità (1° ciclo) + buffer di rischio

Addizionalità (2° ciclo) + buffer di rischio



Scenario 1.

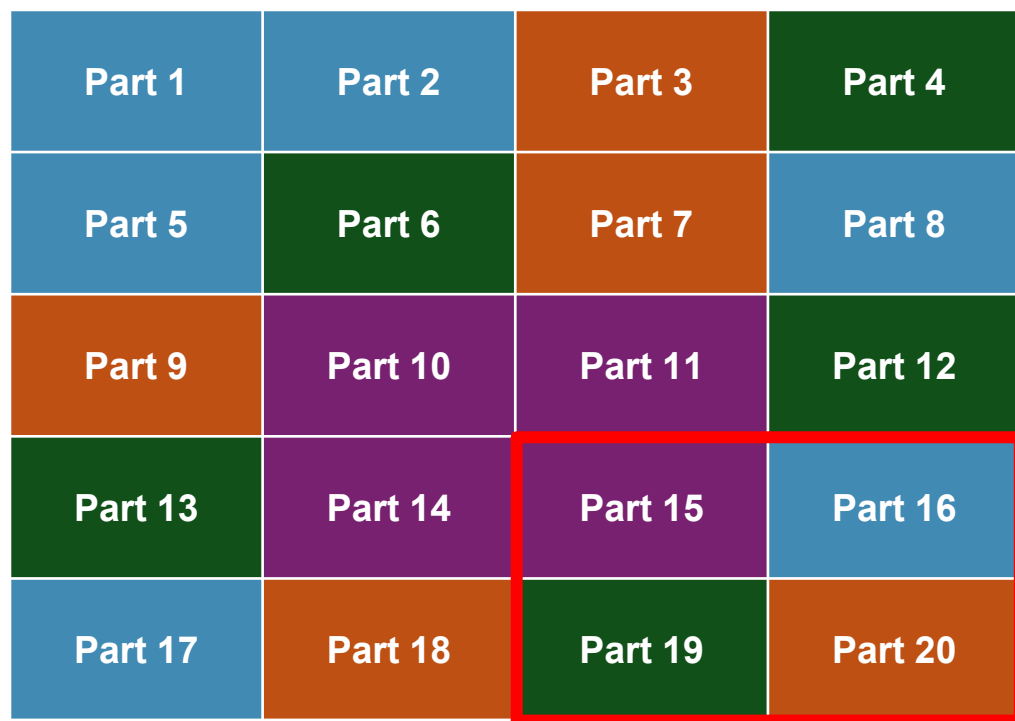
Dopo il primo risparmio si procede senza mai intaccare Y_1 + buffer di rischio

Scenario 2.

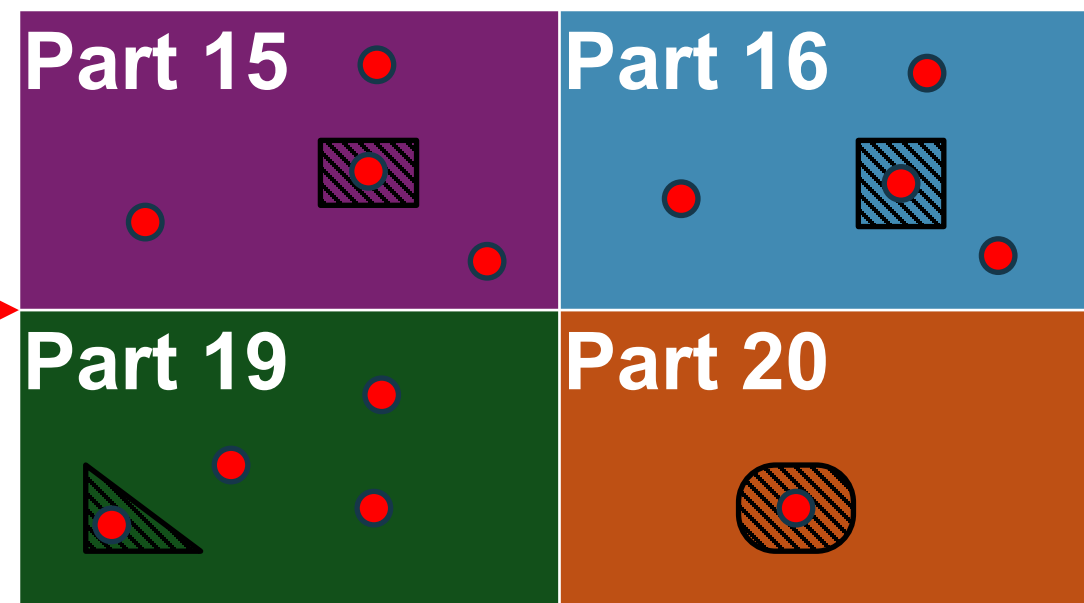
Si può guadagnare una seconda addizionalità Y_2 + buffer di rischio (Monitoraggio necessario per l'aggiornamento del valore di Baseline)

LIVELLI DI CALCOLO DEI CREDITI, MONITORAGGIO E VERIFICA

- Compresa



- Particella



Gestione
regolamentare
(baseline)



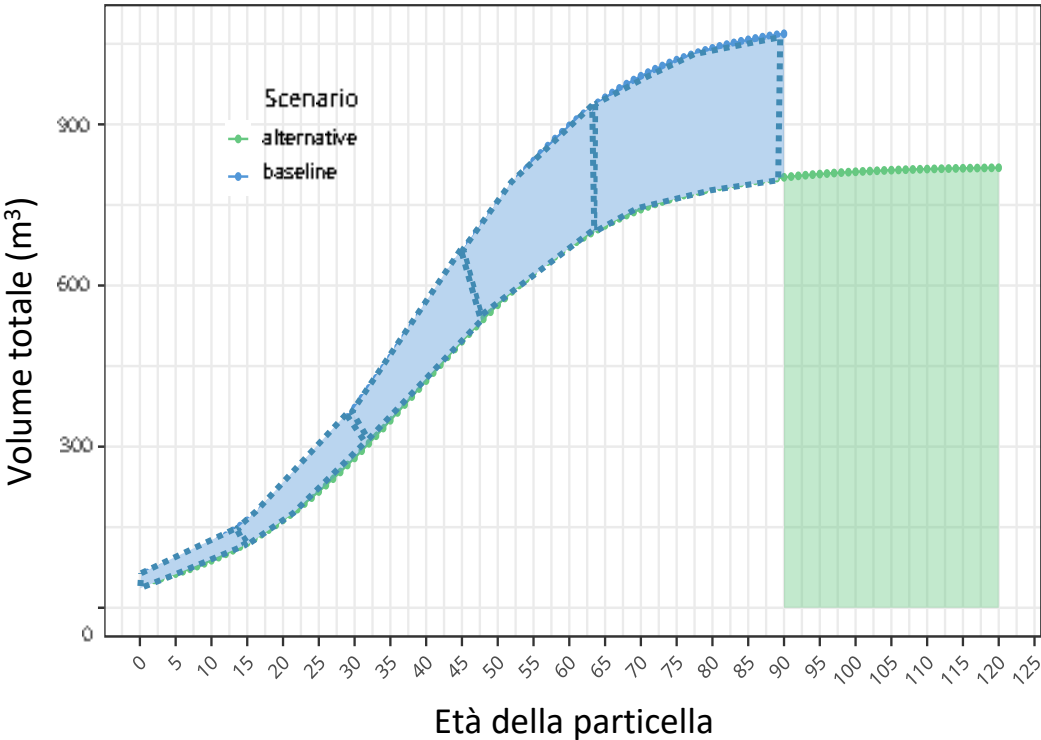
Area di saggio

Rappresentative
della particella

ESEMPIO 2

Allungamento del turno:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

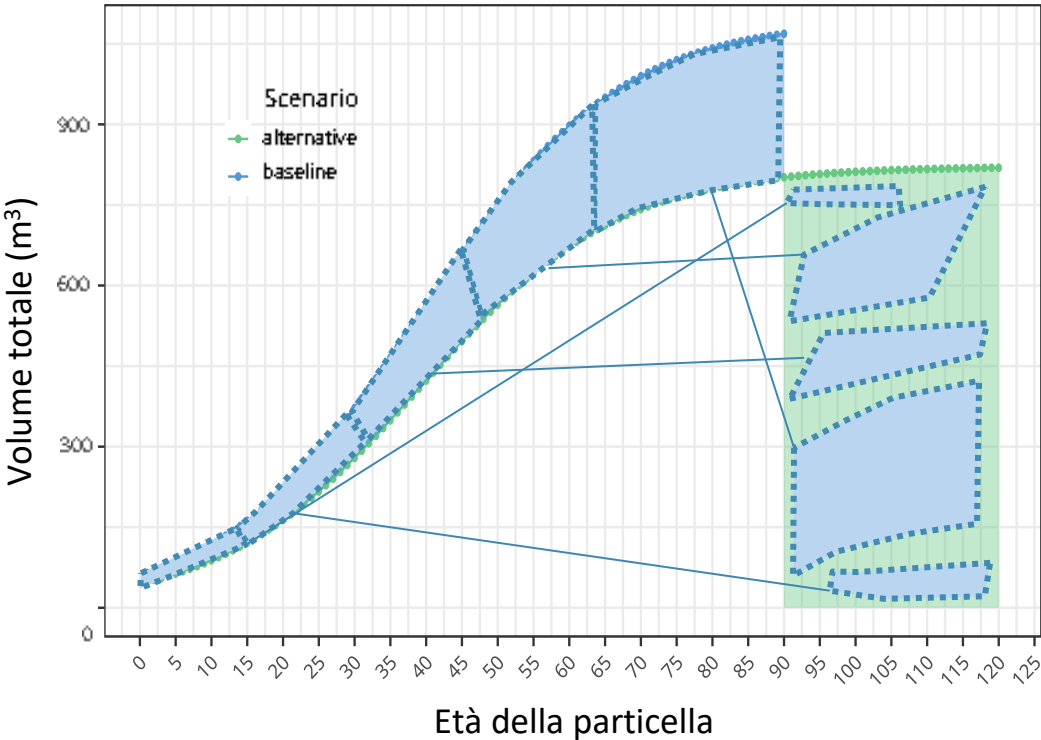
Baseline - 90 anni

Alternativo - 120 anni

ESEMPIO 2

Allungamento del turno:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

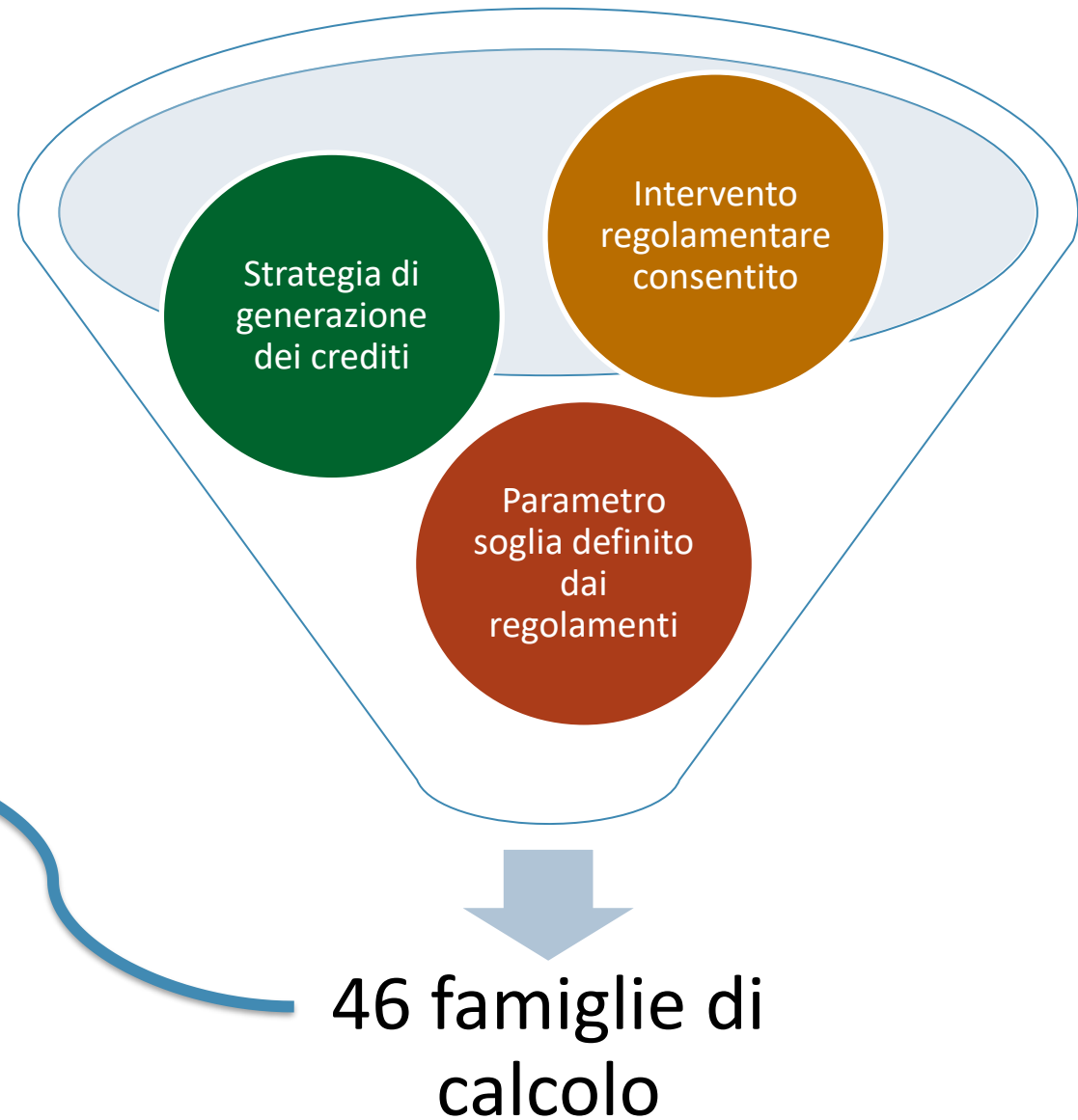
Baseline - 90 anni

Alternativo - 120 anni

FAMIGLIE DI CALCOLO

La singola casistica all'interno di una stessa famiglia viene definita da:

- Regione
- Categoria forestale
- Trattamento attuale
- Composizione del popolamento (pura o mista)
- Altre condizioni specifiche



FAMIGLIE DI CALCOLO

Intervento consentito	Strategia alternativa	Parametro soglia	# Casi	Fam.
Diradamento	Aumento intervallo colturale	Intervallo anni	200	01
	Riduzione dell'intensità	Distanza fra le chiome	673	02
		Numero di piante residue	164	03
		Percentuale area basimetrica	110	04
		Percentuale copertura residua	102	05
		Percentuale incremento periodico	55	06
		Percentuale numero di individui	297	07
		Percentuale volume	170	08
		Ripresa	99	09
Taglio del ceduo	Allungamento del turno	Anni del turno	869	10
	Aumento della matricinatura	Numero di matricine	2091	11
		Percentuale copertura residua	68	12
	Conversione all'alto fusto	Numero di matricine	2052	45
		Percentuale copertura residua	68	46
Taglio di avviamento a fustaia	Aumento della matricinatura	Polloni per ceppaia	37	13
	Riduzione dell'intensità	Numero di matricine	7	14
		Numero di piante residue	120	15
		Percentuale volume	51	16
		Polloni per ceppaia	131	17
Taglio di curazione ↓	Allungamento periodo di curazione	Periodo di curazione	1591	18
	Aumento della matricinatura	Numero di matricine	70	19
		Percentuale copertura residua	35	20
	Aumento diametro di recidibilità	Diametro di recidibilità	61	21
	↓			

Intervento consentito	Strategia alternativa	Parametro soglia	# Casi	Fam.
↓ Taglio di curazione	↓ Aumento età di recidibilità	Età di recidibilità	13	22
		Età media dei polloni più grandi	763	23
	Riduzione dell'intensità	Numero di piante residue	3	24
		Percentuale copertura residua	4	25
		Percentuale incremento periodico	105	26
		Percentuale volume	446	27
		Provvigione	341	28
		Percentuale numero di individui	149	29
Taglio di preparazione	Riduzione dell'intensità	Percentuale volume	105	30
		Provvigione	7	31
		Ripresa	1	32
Taglio di sementazione	Riduzione dell'intensità	Numero di piante residue	12	33
		Percentuale numero di individui	3	34
		Percentuale volume	304	35
Taglio di sfollo	Riduzione dell'intensità	Provvigione	531	36
		Distanza fra le chiome	44	37
Taglio di sgombero	Riduzione dell'intensità	Percentuale numero di individui	55	38
		Numero di piante residue	1	39
Taglio di utilizzazione	Riduzione dell'intensità	Percentuale volume	148	40
		Provvigione	2	41
		Percentuale superficie utilizzata	41	42
Taglio finale/rinnovazione	Allungamento del turno	Anni del turno	973	43
		Percentuale volume	106	44
Taglio secondario	Riduzione dell'intensità	Percentuale volume	106	44

COME FUNZIONA IL CARBON TOOL

Dati preliminari
del popolamento

afordclimate.shinyapps.io/carbon_tool_module/

Bookmarks Procedure interne ... Login DSS AForClimate Save to Mendeley Jupyter WEB Enter... Protocollo elettronico Documentale CREA Home page di Micr... Tutti i preferiti

CLIMATE POSITIVE CARBON TOOL

powered by Laboratorio di Geomatica Forestale crea Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria WALDEN TERRITORI A FORMA DI FUTURO Cofinanziato dall'Unione europea

Piattaforma per la stima dei crediti di carbonio da gestione forestale responsabile ⓘ

Stampa PDF Scarica regolamento ▾

Compila i seguenti campi

Regione e/o Provincia ⓘ
Seleziona Regione ▾

Specie prevalente ⓘ
- ▾

Trattamento attuale ⓘ
- ▾

Tipo di intervento a massimo impatto consentito ⓘ
- ▾

Strategia di generazione crediti ⓘ
- ▾

Grado di mescolanza ⓘ
- ▾

Altra condizione specifica ⓘ
- ▾

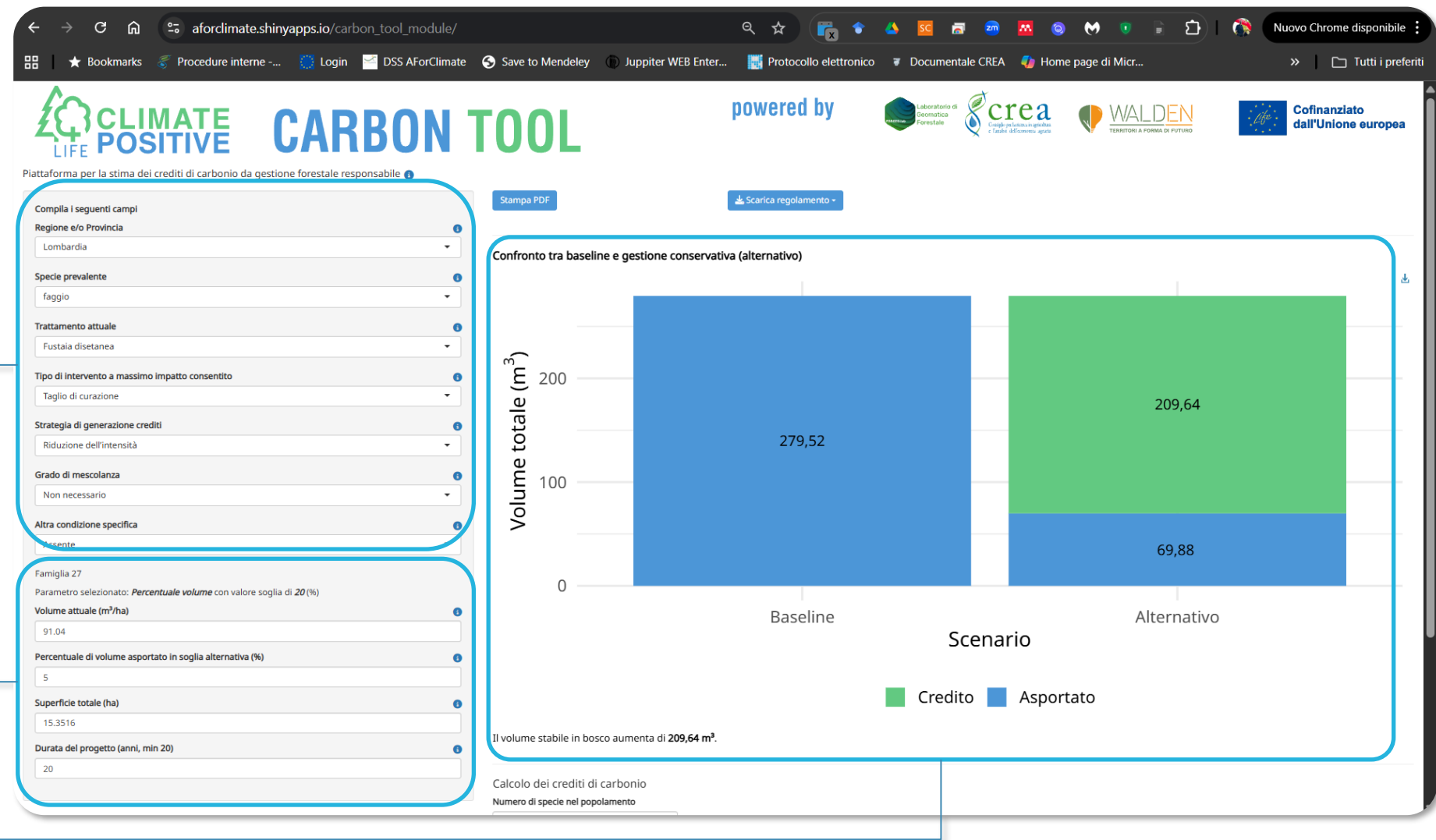
Ultimo aggiornamento: 12 December 2025

COME FUNZIONA IL CARBON TOOL

Dati preliminari
del popolamento

Parametri specifici
per baseline

Output grafico di
confronto



COME FUNZIONA IL CARBON TOOL

Dati preliminari
del popolamento

Modulo calcolo crediti

afordclimate.shinyapps.io/carbon_tool_module/

5

Superficie totale (ha)

15.3516

Durata del progetto (anni, min 20)

20

Calcolo dei crediti di carbonio

Numero di specie nel popolamento

9

Specie	Proporzione
Specie 1 Acer spp.	0.0044
Specie 2 Betula pendula	0.0308
Specie 3 Castanea sativa	0.0816
Specie 4 Altre latifoglie	0.0210
Specie 5 Fagus sylvatica	0.6416
Specie 6 Fraxinus excelsior	0.1075
Specie 7 Altre latifoglie	0.0404
Specie 8 Quercus cerris (fustaia)	0.0179
Specie 9 Altre latifoglie	0.0548

Le proporzioni devono sommare a 1. ✓ Proporzioni corrette

Calcola crediti

COME FUNZIONA IL CARBON TOOL

Sintesi dei crediti stimati per specie, risultato complessivo e medio annuo

Altre latifoglie

Specie 8

Quercus cerris (fustaia)

Specie 9

Altre latifoglie

0.0404

Proporzione

0.0179

Proporzione

0.0548

Le proporzioni devono sommare a 1. ✓ Proporzioni corrette

Calcola crediti

Specie	Proporzione	BEF	WBD (t/m³)	Crediti per specie (tCO ₂ eq)	Credito medio annuo (tCO ₂ eq/anno)
Acer spp.	0,00	1,30	0,53	2,33	0,12
Betula pendula	0,03	1,25	0,50	14,80	0,74
Castanea sativa	0,08	1,36	0,52	44,09	2,20
Altre latifoglie	0,02	1,45	0,58	13,58	0,68
Fagus sylvatica	0,64	1,33	0,58	385,17	19,26
Fraxinus excelsior	0,11	1,36	0,60	67,43	3,37
Altre latifoglie	0,04	1,45	0,58	26,12	1,31
Quercus cerris (fustaia)	0,02	1,45	0,69	13,77	0,69
Altre latifoglie	0,05	1,45	0,58	35,43	1,77
Totale	1,00	-	-	602,70	30,14

Risultato

Crediti stimati 602,7 tCO₂eq (WBD · BEF · 44/12) di cui mediamente 30,14 tCO₂eq/anno.

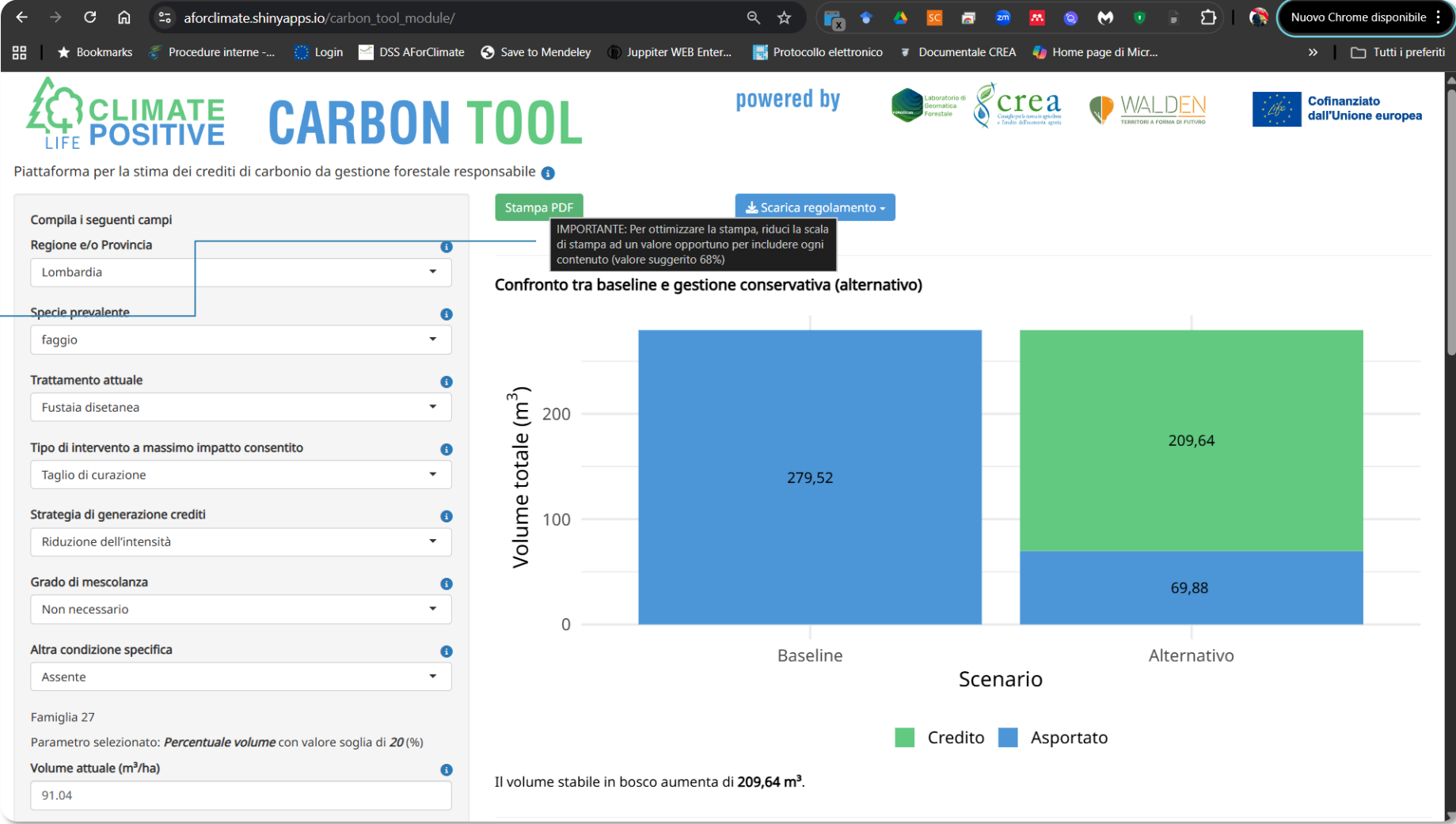
Ultimo aggiornamento: 12 December 2025

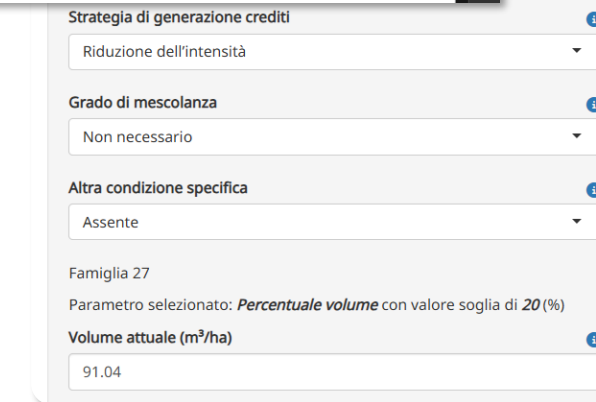
Ugo Chiavetta (CREA - Foreste e Legno - Laboratorio di geomatica forestale)

Contattami via email

COME FUNZIONA IL CARBON TOOL

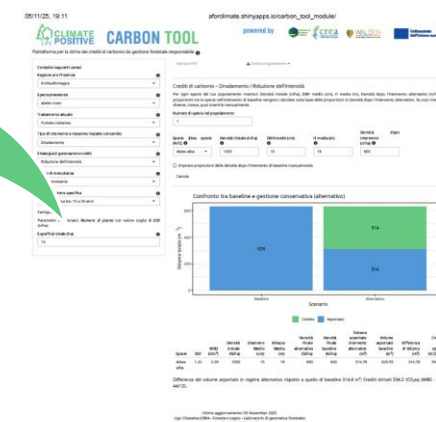
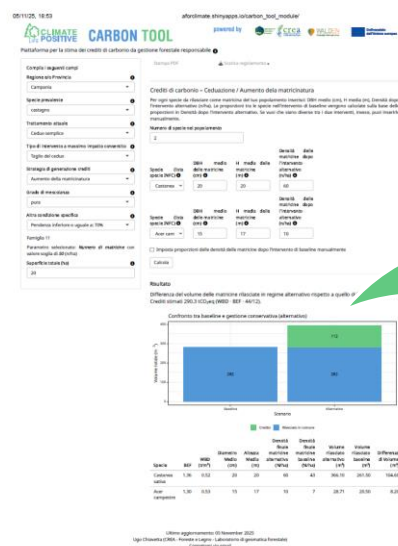
Pulsante per report in PDF



[illegible]

COME SI APPLICA IL TOOL AD UNA COMPRESA

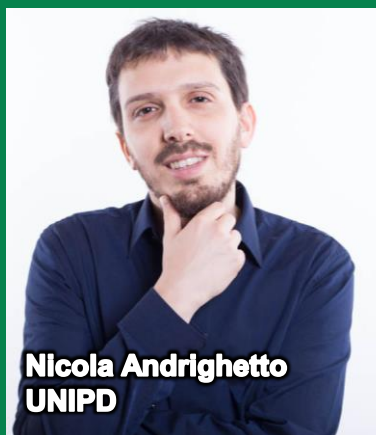
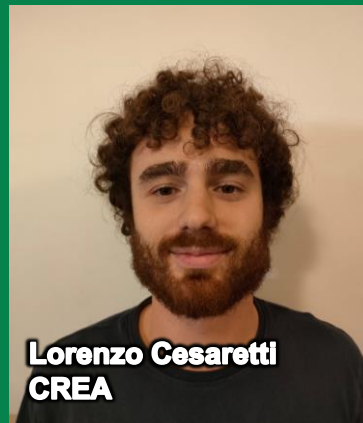
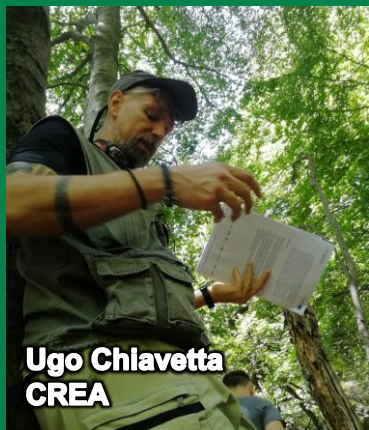
- Compresa



IL GdL Carbonio



Continuate a compilare il
form sul **CARBON TOOL**





Grazie per l'attenzione!

“ *Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem.*

”

Citazione - Lorem Ipsum