



# Aggiornamento linee guida per i piani di gestione forestale aziendale

dott. Alessandro Wolynski  
Ufficio Pianificazione, selvicoltura ed economia  
forestale

# Aggiornamenti precedenti

---

- determinazione 509 di data 17 dicembre 2009
- determinazione 557 di data 22 dicembre 2010
- determinazione 146 del 21 marzo 2013
- determinazione 556 del 19 dicembre 2016

## Cosa è successo dal 2016 ad oggi

---

- (2018) - Schianti Vaia
  - (2019-2026) - Pullulazione di bostrico
- 
- Strategia 2030 UE per le foreste (COM(2021) 572 final)
  - Strategia Forestale Nazionale (GU n.33 del 9 febbraio 2022)
  - Revisione delle norme sulla Valutazione di incidenza ambientale (Schede di prevalutazione e Condizioni d'Obbligo)
  - Piano provinciale per l'adattamento ai cambiamenti climatici (in corso)
  - Nature Restoration Law (Regolamento UE 2024/1991)

# Nuove questioni da affrontare

---

- Recupero della funzionalità delle aree danneggiate;
- Revisione della pianificazione aziendale nelle aree danneggiate;
- Adattamento ai cambiamenti climatici
- Valorizzazione dei servizi ecosistemici, in particolare:
  - produzione legnosa;
  - serbatoio di carbonio;
  - biodiversità

# Recupero della funzionalità delle aree danneggiate

---

- Tutte le aree boscate danneggiate da Vaia e dal bostrico devono essere ripristinate. Tre soluzioni possibili:
  - Ripristino per rinnovazione naturale;
  - Ripristino con rimboschimenti;
  - Ripristino interventi di supporto alla rinnovazione naturale (*nucleazione assistita - Corbin, 2012*);
- Individuazione di Compresse di ripristino (R) nelle aree estese dove prevarranno interventi di ripristino o cure colturali nei prossimi decenni;
- Realizzazione di punti di sondaggio per la definizione di aree omogenee per gli interventi di recupero (zonazione e priorità)
- Inserimento di un capitolo specifico per le compresse R

# Revisione della pianificazione nelle proprietà danneggiate

---

- Revisione delle comprese di produzione nelle aree danneggiate (tolte le aree in compresa R);
- Aggiornamento delle tariffe di cubatura nelle particelle più anomale:
  - tariffa media particellare per specie;
  - effetto sulla provvigione -> (ripresa adeguata ad ottenere un effetto strutturante)

# Verifiche tariffarie

## Rilievo alberi modello e calcolo linea di tendenza logaritmica

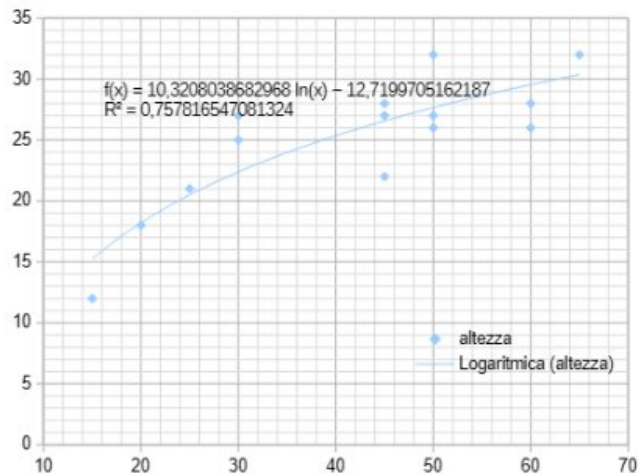
campo diametrico rilevato

min (cm)	15
max (cm)	65

coefficienti linea di tendenza

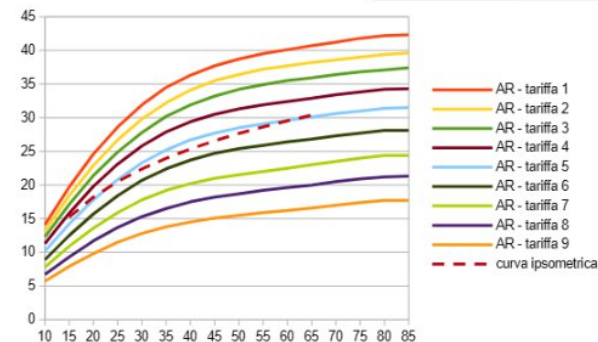
Coeff.1	10,3208038682968
Coeff.2	-12,7199705162187

specie	diametro	altezza
picea	15	12
picea	20	18
picea	20	18
picea	25	21
picea	30	27
picea	30	25
picea	45	27
picea	45	22
picea	45	28
picea	50	32
picea	50	26
picea	50	27
picea	60	26
picea	60	28
picea	65	32



PIANO	999
PARTICELLA	1

SPECIE	abete rosso
TARIFFA ATTUALE	6
TARIFFA ATTRIBUITA	5



diametro	Tariffe abete rosso									curva ipsometrica
	AR - tariffa 1	AR - tariffa 2	AR - tariffa 3	AR - tariffa 4	AR - tariffa 5	AR - tariffa 6	AR - tariffa 7	AR - tariffa 8	AR - tariffa 9	
10	14,1	13,2	12,3	11,3	10,2	8,9	7,8	6,7	5,7	
15	19,7	18,4	17,1	15,8	14,2	12,5	10,9	9,3	7,9	15,2
20	24,6	22,9	21,4	19,8	17,8	15,7	13,6	11,7	9,8	18,2
25	28,6	26,7	24,9	23,1	20,8	18,4	15,9	13,7	11,5	20,5
30	31,9	29,8	27,8	25,8	23,3	20,7	17,8	15,3	12,8	22,4
35	34,5	32,2	30,2	27,9	25,2	22,4	19,2	16,5	13,8	24,0
40	36,3	34,1	31,9	29,4	26,7	23,7	20,2	17,5	14,5	25,4
45	37,7	35,5	33,2	30,5	27,7	24,7	21,0	18,2	15,1	26,6
50	38,7	36,4	34,2	31,3	28,5	25,4	21,5	18,7	15,5	27,7
55	39,5	37,2	34,9	31,9	29,1	25,9	22,0	19,2	15,9	28,6
60	40,1	37,7	35,5	32,4	29,6	26,4	22,5	19,6	16,2	29,5
65	40,7	38,2	35,9	32,9	30,1	26,8	23,0	20,0	16,6	30,4
70	41,2	38,6	36,4	33,4	30,6	27,3	23,5	20,5	17,0	
75	41,8	39,0	36,8	33,8	31,0	27,7	24,0	20,9	17,4	
80	42,2	39,4	37,1	34,2	31,4	28,1	24,4	21,2	17,7	
85	42,3	39,6	37,4	34,3	31,5	28,1	24,4	21,3	17,7	

# Adattamento ai cambiamenti climatici

---

- Redazione capitolo dedicato obbligatorio nella relazione che integri esplicitamente gli scenari climatici nella pianificazione ed evidenzi il ruolo degli interventi previsti nella proprietà funzionali alla strategia di adattamento: il ruolo degli interventi previsti, ad es.:
  - definizione di obiettivi di adattamento a livello di azienda;
  - aumento della diversità di specie (diradamenti e sfolli)
  - riduzione delle monoculture vulnerabili (es. peccete pure in stazioni marginali);
  - promozione di boschi misti di conifere e latifoglie;
  - passaggio da foreste coetanee estese a strutture più irregolari o disetanee;
  - mantenimento di coperture continue, in particolare nei boschi protettivi;
  - modulazione della densità per ridurre la competizione per la risorsa idrica

# Valorizzazione servizi ecosistemici: stock di carbonio

---

- Obiettivo: Evidenziare l'effetto della gestione forestale proposta sullo stock e sul sink di carbonio;
- Metodo di stima semplificata partendo dai valori stimati di *volume*, *incremento*, *composizione* e *ripresa* della compresca e fattori *k* di conversione volume-carbonio;
- Valorizzazione della gestione sostenibile in relazione alla funzione di mitigazione del cambiamento climatico.
- Sottocapitolo obbligatorio per le comprese di produzione e come sintesi di piano

# Indicatori biodiversità – allegato VI Reg (UE) 2024/1991

---

1. Legno morto in piedi
2. Legno morto a terra
3. Percentuale di foreste con struttura disetanea
4. Connettività forestale
5. Indice dell'avifauna comune in habitat forestale
6. Stock di carbonio organico
7. Percentuale di foreste dominate da specie arboree autoctone
8. Diversità delle specie arboree

# Esempi misure ripristino – allegato VII Reg (UE) 2024/1991

---

- Eliminare la boscaglia indesiderata o le piantagioni alloctone su formazioni erbose, zone umide, foreste e terreni scarsamente vegetati (3)
- Aumentare gli elementi ecologici caratteristici nelle foreste, quali alberi grandi, alberi vecchi e alberi morenti (alberi habitat) e le quantità di legno morto a terra e in piedi (10);
- Lavorare per ottenere una struttura forestale diversificata in termini, ad esempio, di composizione di specie ed età, permettere la rigenerazione e la successione naturale delle specie arboree (11);
- Aiutare la migrazione di provenienze e specie, laddove ciò possa essere necessario a causa dei cambiamenti climatici (12);
- Potenziare la diversità forestale ripristinando mosaici di habitat non forestali, quali distese di formazioni erbose o brughiere, stagni o aree rocciose (13);
- Ricorrere a una silvicoltura “naturalistica” o di “copertura continua”; introdurre specie legnose autoctone (14);
- Potenziare lo sviluppo di foreste autoctone antiche e soprassuoli maturi, ad esempio rinunciando a sfruttare i terreni o attraverso una gestione attiva che favorisca lo sviluppo di funzioni di autoregolamentazione e un’adeguata resilienza (15).

# Valorizzazione servizi ecosistemici: biodiversità

---

- In termini generali, la pianificazione e gestione attuale è in linea con previsioni del regolamento UE 1991/2024 “Nature Restoration Law” (vedi allegato VII Reg.(UE) 1991/2024);
- Carezza localizzata di alcuni elementi ecologici caratteristici delle foreste naturali quali alberi morenti o morti in piedi o a terra, dendrohabitat, ecc (vedi allegato VI Reg.(UE) 1991/2024), soprattutto nelle aree meglio servite e più intensamente utilizzate

# Contenuti del piano: biodiversità

---

- Capitolo obbligatorio: Inquadramento funzionale - funzione ambientale
  - Identificazione del capitale naturale della proprietà (aree non utilizzate, aree ad elevata biodiversità, corridoi ecologici, isole di senescenza, info Parchi e Aree protette, ecc.). Localizzazione su Carta delle funzioni
  - Zonazione sintetica delle aree nelle quali si riscontrano carenze rispetto agli indicatori di biodiversità definiti dall'allegato VI del NRL
- Nelle aree con funzioni produttive, rilievo Indice di Biodiversità Potenziale
- Capitolo obbligatorio che evidenzia il contributo del Piano all'attuazione del regolamento (UE) 2024/1991, evidenziando gli interventi e i trattamenti previsti coerenti con esso.

# Studio di Incidenza

---

- Approvazione delle Condizioni d'obbligo e delle Schede di preavalutazione con deliberazione 1876 del 13 ottobre 2023, per:
  - Cod.FO01 - Tagli boschivi e rimboschimenti
  - Cod.FO02 - Miglioramento pascoli
  - Cod.FO03 - Miglioramenti ambientali a scopo faunistico
  - Cod FO04 - Interventi di manutenzione della viabilità forestale
- Nella redazione dei piani vanno tenuti presenti i contenuti delle Condizioni d'Obbligo e delle Schede di preavalutazione

# Collaudo Prove di numerazione angolare

---

- Larga prevalenza di collaudi positivi negli ultimi anni;
- Riduzione del collaudo dendrometrico ad un campione casuale di circa il 30% dei piani sottoposti annualmente ad approvazione;
- Metodologia:
  - Controllo su 30 aree casuali. Se rilievo di controllo negativo integrazione con ulteriori 15 aree. Se ancora negativo, ripetizione rilievo sulle aree restanti.
  - Controllo su ulteriori 30 aree casuali, se controllo negativo rilievo non considerato valido e contributo relativo non liquidato

# Revisione costi standard

---

- Aggiornamento dei costi standard della determinazione con Variazione dell'indice generale dei prezzi al consumo per famiglie, operai e impiegati periodo novembre 2014 - dicembre 2025 (+21,7%)
- Aggiornamento dei costi standard aggiunti con la determinazione n. con Variazione dell'indice generale dei prezzi al consumo per famiglie, operai e impiegati periodo luglio 2024 - dicembre 2025 (+1,3%)
- Aggiunta di una voce di costo relativa al rilievo di alberi modello dell'altezza per la realizzazione di curve ipsometriche (6 €/pianta)
- Aggiunta di una voce di costo relativa al rilievo di aree di saggio per la valutazione dell'Indice di Biodiversità Potenziale