



## Systemazioni idraulico forestali

Il ruolo delle imprese come  
opportunità di diversificazione  
del lavoro e complementarietà

# Parole chiave

Il ruolo delle **imprese** come **opportunità**  
di **diversificazione** del lavoro e  
**complementarietà**

# Parole chiave

- imprese
- opportunità
- **diversificazione**
- complementarietà



# Parole chiave

- imprese
- opportunità
- diversificazione
- **complementarietà**

# Complementarietà

Le sistemazioni idraulico forestali ovvero le attività di manutenzione del territorio sono attività complementari.....

.....completano la più ampia sfera delle attività di gestione forestale così come disciplinate a livello nazionale e regionale

# Gestione forestale

Legge regionale 23 aprile 2007, n. 9 - Norme in materia di risorse forestali

## Art. 1

### Principi e finalità

1 - La Regione Friuli Venezia Giulia riconosce la valenza pubblica rivestita dal bosco per le funzioni **produttiva**, **protettiva** e di **difesa idrogeologica**, ambientale e naturalistica, paesaggistica, turistica, sociale e culturale.

# Gestione forestale

Legge regionale 23 aprile 2007, n. 9 - Norme in materia di risorse forestali

Art. 1

## Principi e finalità

2 - Nel rispetto degli impegni assunti a livello internazionale e comunitario dallo Stato italiano in materia di biodiversità e sviluppo sostenibile, .....le disposizioni della presente legge sono finalizzate a:

d) individuare nella **gestione forestale sostenibile** improntata ai principi della selvicoltura naturalistica, lo strumento idoneo per tutelare e migliorare la biodiversità degli ecosistemi forestali, ivi compresi quelli inseriti nella rete Natura 2000;

# Gestione forestale

Legge regionale 23 aprile 2007, n. 9 - Norme in materia di risorse forestali

Art. 13

## Principi

3. Le attività di gestione forestale sono fattore di sviluppo dell'economia locale e regionale, di miglioramento delle condizioni economiche e sociali del territorio montano, nonché di nuove opportunità imprenditoriali e occupazionali, anche in forma associata o cooperativa

4. Ai fini di cui ai commi 2 e 3, si riconosce alla gestione attiva delle risorse forestali un ruolo importante per garantire la presenza dell'uomo nel territorio montano, sostenere un adeguato sviluppo socio-economico e assicurare la salvaguardia ambientale del territorio.

# Gestione forestale

Legge regionale 23 aprile 2007, n. 9 - Norme in materia di risorse forestali

Art. 14

## Definizioni

1. Costituiscono attività di gestione forestale i seguenti interventi:

- a) le attività selvicolturali, comprendenti i tagli di utilizzazione, le conversioni di boschi cedui all'alto fusto, gli sfolli, i diradamenti, le cure colturali, **la difesa fitosanitaria, gli interventi di prevenzione, ripristino e ricostituzione dei boschi danneggiati da incendi, da dissesti idrogeologici e altre calamità**, i rimboschimenti e gli imboschimenti
  
- b) **la realizzazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria della viabilità forestale di cui all'articolo 35, e la realizzazione delle vie aeree di esbosco di cui all'articolo 36**
  
- c) **la realizzazione di opere di sistemazione idraulico-forestale di cui all'articolo 54**

# Gestione forestale

Decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34 - Testo unico in materia di foreste e filiere forestali

Art. 2

Finalità

1. Le disposizioni del presente decreto sono finalizzate a:

b) promuovere la gestione attiva e razionale del patrimonio forestale nazionale al fine di garantire le funzioni ambientali, economiche e socio-culturali

.....

d) proteggere la foresta **promuovendo azioni di prevenzione da rischi naturali e antropici, di difesa idrogeologica, di difesa dagli incendi e dalle avversità biotiche ed abiotiche, di adattamento al cambiamento climatico, di recupero delle aree degradate o danneggiate**, di sequestro del carbonio e di erogazione di altri servizi ecosistemici generati dalla gestione forestale sostenibile

# Gestione forestale

Decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34 - Testo unico in materia di foreste e filiere forestali

Art. 3

## Definizioni

2. Si definiscono:

.....

b) gestione forestale sostenibile o gestione attiva: insieme delle azioni selvicolturali volte a valorizzare la molteplicità delle funzioni del bosco, a garantire la produzione sostenibile di beni e servizi ecosistemici, nonché' una gestione e uso delle foreste e dei terreni forestali nelle forme e ad un tasso di utilizzo che consenta di mantenere la loro biodiversità, produttività, rinnovazione, vitalità e potenzialità di adempiere, ora e in futuro, a rilevanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale, senza comportare danni ad altri ecosistemi;

.....

e) sistemazioni idraulico-forestali: gli interventi e le opere di carattere intensivo ed estensivo attuati, anche congiuntamente, sul territorio, al fine di stabilizzare, consolidare e difendere i terreni dal dissesto idrogeologico e di migliorare l'efficienza funzionale dei bacini idrografici e dei sistemi forestali

# Gestione forestale

Decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34 - Testo unico in materia di foreste e filiere forestali

Art. 7

## Disciplina delle attività di gestione forestale

1. Sono definite attività di gestione forestale tutte le pratiche selvicolturali a carico della vegetazione arborea e arbustiva di cui all'articolo 3, comma 2, lettera c) e previste dalle norme regionali, **gli interventi colturali di difesa fitosanitaria, gli interventi di prevenzione degli incendi boschivi, i rimboschimenti e gli imboschimenti, gli interventi di realizzazione, adeguamento e manutenzione della viabilità forestale al servizio delle attività agro-silvo-pastorali e le opere di sistemazione idraulico-forestale realizzate anche con tecniche di ingegneria naturalistica**, nonché la prima commercializzazione dei prodotti legnosi quali tronchi, ramaglie e cimali, se svolta congiuntamente ad almeno una delle pratiche o degli interventi predetti. Tutte le pratiche finalizzate alla salvaguardia, al mantenimento, all'incremento e alla valorizzazione delle produzioni non legnose, rientrano nelle attività di gestione forestale

# Manutenzione del territorio

Ancor prima di parlare di SIF è importante e corretto parlare di **manutenzione del territorio** che da un senso completo alle attività che rientrano nell'ambito delle azioni di una corretta gestione forestale sostenibile

# Difesa, Manutenzione e presidio del territorio

Premessa

E' preferibile, laddove possibile, favorire il “**presidio**” e la “**manutenzione**” periodica del territorio e delle opere, piuttosto che la “**ricostruzione**” con urgenza in condizioni di emergenza, in seguito ad eventi eccezionali o catastrofici

# Manutenzione del territorio

Per manutenzione si intende la combinazione di tutte le azioni tecniche ed amministrative, incluse le azioni di supervisione, volte a mantenere o a riportare un'entità in uno stato in cui possa eseguire le funzioni richieste

*Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI 9910,10147)*

# Manutenzione del territorio

L'attività di manutenzione del territorio è oggi sancita dalla Legge 31 gennaio 1994 n. 97 che, all'articolo 17, indica in maniera specifica il ruolo dell'azienda di montagna nella manutenzione del territorio con la possibilità di incarico diretto da parte degli enti pubblici locali.

Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 228 Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'art. 7 della Legge 5 marzo 2001, n. 57) è stato, ad esempio, immediatamente possibile rendere operative associazioni di agricoltori **dotati di capacità tecnica di intervento per il recupero e la valorizzazione dei beni naturali e paesaggistici attraverso interventi di miglioramento ambientale e di diversificazione dell'attività imprenditoriale agricola**, denominati **Presidi Agricoli**

## Sistemazioni idraulico – forestali e Ingegneria naturalistica

- *Le Sistemazioni Idraulico-Forestali (SIF) concernono le regole di dimensionamento e costruzione e il modo di impiego delle opere, per eliminare le cause o contrastare gli effetti dei fenomeni alluvionali, dei processi erosivi e franosi, delle colate detritiche e fangose, del distacco di massi e delle cadute di valanghe, che avvengono nei bacini torrentizi (collinari e montani), creando, con opere intensive ed estensive, le condizioni per il ritorno della vegetazione, chiudendo il ciclo ricostruttivo degli equilibri naturali distrutti o alterati (Puglisi, 2003)*
- *L'Ingegneria Naturalistica (IN o Bioingegneria Forestale) è una disciplina tecnico scientifica che prevede l'utilizzo di materiali "da costruzione", reperibili in loco, vivi, da soli o in combinazione con materiali inerti (Schiechtl, 1987 in Regione Toscana, 2000), in genere per la realizzazione di sistemazioni a difesa del territorio*

## Sistemazioni idraulico – forestali e Ingegneria naturalistica

Naturalmente i campi e le metodologie di applicazione SIF e IN sono strettamente legati, se non altro dalla seguente regola fondamentale:

**La vegetazione induce stabilità e la stabilità produce vegetazione**



## Sistemazioni idraulico – forestali

### Obiettivi:

- Salvaguardia idrogeologica del bacino montano
- Miglioramento condizioni idrauliche di pianura

### Ambiti operativi:

- Sistemazione dissesti di versante del bacino montano
- Sistemazione degli alvei torrentizi

### Strumenti:

- Ingegneristici: intensivi
- Biologici: estensivi

*"Il disordine dei bacini montani ha, come conseguenza, un maggior apporto di materie solide.....rendendo in tal modo sempre più pericolose le piene e rovinose le rotte. (G. Benini, 1990)*

**INGEGNERIA NATURALISTICA**

## Sistemazioni idraulico – forestali

Ingegneristici – intensivi

- ✓ OPERE DI INGNERIA IDRAULICA: provvedimenti prevalentemente strutturali
- ✓ SISTEMAZIONI DI VERSANTE DEL BACINO MONTANO E DEGLI ALVEI E TORRENTI ANCHE MEDINTE TECNICHE DI INGEGNERIA NATURALISTICA



# Sistemazioni idraulico – forestali

Biologici – Estensivi

- ✓ **Sistemazioni idraulico-forestali e viarie minori**
- ✓ **Pratiche agro silvo pastorali:**
  - ✓ Imboschimenti
  - ✓ Rimboschimenti
  - ✓ Rinfoltimenti
  - ✓ Inerbimenti
- ✓ **Interventi anti erosivi:**
  - ✓ Semina
  - ✓ Idrosemina
  - ✓ Idrosemina a spessore
  - ✓ Biostuoie
  - ✓ Stuoie sintetiche tridimensionali
  - ✓ Stuoie sintetiche bitumate
  - ✓ Rivestimento vegetativo in rete metallica e stuoia

# Sistemazioni idraulico – forestali

Biologici – Estensivi

## ✓ **Interventi stabilizzanti**

- ✓ Messa a dimora di talee
- ✓ Messa a dimora di arbusti
- ✓ Messa a dimora di alberi
- ✓ Copertura diffusa
- ✓ Trapianti dal selvatico
- ✓ Viminata viva
- ✓ Gradonata viva
- ✓ Cordonata viva
- ✓ Fascinata viva
- ✓ Palizzata viva

## ✓ **Interventi di consolidamento**

- ✓ Grata viva
- ✓ Palificata viva doppia
- ✓ Palificata viva Roma
- ✓ Gabbionata viva
- ✓ Materasso rinverdito
- ✓ Scogliera rinverdita
- ✓ Terra rinforzata rinverdita
- ✓ Briglia viva in legname e pietrame

## Sistemazioni idraulico – forestali e ingegneria naturalistica



## Sistemazioni idraulico – forestali: criteri

- **INTEGRALITA'**
- **GRADUALITA'**
- **CONTINUITA'**

## Sistemazioni idraulico – forestali: criteri

### **INTEGRALITA'**

- INTERGAZIONE TRA PROVVEDIMENTI INTENSIVI ED ESTENSIVI
- UNITARIETA' DEL BACINO
- UNITARIETA' SISTEMA ALVEO -VERSANTE

## Sistemazioni idraulico – forestali: criteri

### **GRADUALITA'**

- PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI
- NON ESISTE UNA SISTEMAZIONE FINALE
- CONCEPIRE IN MODO DINAMICO L'INTERVENTO

## Sistemazioni idraulico – forestali: criteri

### **CONTINUITA'**

- PRESIDIO NEL TEMPO DEL BACINO
- MANUTENZIONE E MONITORAGGIO OPERE
- PRESENZA SUL TERRITORIO

*E' preferibile, laddove possibile, favorire il "presidio" e la "manutenzione" periodica del territorio e delle opere, piuttosto che la "ricostruzione" con urgenza in condizioni di emergenza, in seguito ad eventi eccezionali o catastrofici*

## Sistemazioni idraulico – forestali: criticità operative

### Problematiche del reperimento delle specie autoctone

Attualmente la produzione di materiale vivaistico avviene su due vivai regionali:

- “Pascul” di Tarcento
- “Pascolan” Maniago

Ciclo produttivo:

- Raccolta dei semi,
- Taleaggio,
- Semina,
- Produzione in contenitori o radice nuda

*Rigorosamente  
da piante  
esistenti in varie  
zone dell'intero  
territorio  
regionale*





# PERCHÈ SONO importanti

- Per conservare la biodiversità e tutelare il patrimonio genetico forestale autoctono
- per far conoscere alle nuove generazioni la ricchezza ambientale
- per migliorare la composizione e la struttura dei popolamenti forestali pubblici e privati

## Le attività

- Producono piante di specie autoctone o naturalizzate di provenienza locale
- partecipano alle fiere di settore
- cedono le piante prodotte agli Enti pubblici ed a soggetti privati



La Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia gestisce due vivai forestali che hanno la funzione di produrre piante autoctone.

Il loro ciclo di vita, ve ne sono più di sessanta specie, è seguito da personale vivaistico specializzato e parte dalla raccolta dei semi o dal taleaggio da piante del territorio regionale, procede con la semina, la produzione in contenitori e termina con il passaggio in vaso o la messa a dimora a terra.

Le piante così prodotte sono quindi distribuite, complete della certificazione di qualità (D. Lgs. 386/2003)

Sei interessato alle  
piante? hai un progetto  
didattico da sviluppare?  
contattaci

★ Il marchio PEFC  
Programme for Endorsement  
of Forest Certification schemes

Attraverso uno specifico procedimento di tracciabilità, chiamato catena di custodia, è possibile controllare, garantire e certificare il percorso del legname dalla foresta al prodotto finito



i vivai FORESTALI REGIONALI



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



# i vivai FORESTALI REGIONALI



**PASCOLON** - Maniago (PN)  
via Fanna, 3 - tel 0427 71712  
vivaiforestale.pascolon@regione.fvg.it

**PASCUL** - Tarcento (UD)  
via Pradandons, 15 - tel 0432 785029  
vivaiforestale.pascul@regione.fvg.it

**PASCOLON - maniago**

- produce piante a radice nuda certificate di specie autoctone o naturalizzate di provenienza locale
- conserva piante madri di vitigni locali in collaborazione con l'ERSA
- introduce bambini, ragazzi e adulti ai diversi ambienti naturali grazie al Bosco Pascolon certificato PEFC\*, al laboratorio didattico e all'area espositiva

**PASCUL - Tarcento**

- produce piantine in vaso e a radice nuda certificate di specie autoctone o naturalizzate di provenienza locale
- tutela la biodiversità grazie all'Arboreto Pascul, all'area boschiva con sentieri, al piccolo bosco certificato PEFC\*
- collabora con ERSa in vari progetti
- ospita stage e collabora con le università di Udine e Trieste, accoglie le scuole per progetti di didattica avvalendosi di laboratori, percorsi e del labirinto vegetale



## Sistemazioni idraulico – forestali: vivaistica

Le piante prodotte nei vivai vengono concesse sia agli Enti pubblici che ai soggetti privati seguendo le modalità indicate dall'art. 31 della L.R. 9/2007, ovvero per:

- realizzare impianti di arboricoltura da legno
- migliorare la composizione e la struttura dei popolamenti forestali pubblici e privati;
- **realizzare opere di sistemazione idraulico-forestale** ed effettuare interventi di didattica ed educazione ambientale
- **eseguire lavori relativi alla rinaturalizzazione delle aree interessate dalle grandi opere e delle aree percorse dal fuoco o devastate da calamità naturali**, agli **interventi d'ingegneria naturalistica** e ad altri interventi di **rimboschimento e imboscamenti** di terreni precedentemente non boscati e di riqualificazione ambientale e paesaggistica dello spazio rurale e delle aree di proprietà pubblica

## Sistemazioni idraulico – forestali: vivaistica

- Attualmente la vivaistica regionale è sottodimensionata rispetto alle reali e potenziali necessità
- Possibili orientamenti a materiale vivaistico d'oltralpe



- Conservazione e la tutela del patrimonio genetico forestale autoctono
- PEFC

## .....il ruolo delle imprese?

- Richiamando il concetto di “Gestione forestale sostenibile” e di “Gestione attiva”, il ruolo dell’impresa forestale è sicuramente strategico in un’ottica di membro attivo nella filiera
- Riduttivo pertanto associare alle imprese boschive il solo ruolo chiave nelle attività riconducibili alle utilizzazioni forestali
- Interessante pensare alle imprese forestali come veri e propri elementi di **“presidio agricolo”** così come definiti nella legge n. 97 del 31/01/1994 – Nuove disposizioni per le zone montane
- Lo stesso testo unico considera l’impresa forestale come soggetti che esercitano prevalentemente le attività di gestione forestale (Atr. 3 co. 2 lett. q)

Tutto ciò in un’ottica di opportunità e diversificazione dell’iniziativa d’impresa sul territorio

## Proposte

- Necessaria formazione tecnica e operativa: notevoli sono i processi avviati e in corso in altre realtà regionali: Piemonte
- Definire aspetti tecnici, progettuali ed esecutivi negli interventi di Sistemazione idraulico forestale anche attraverso le tecniche di ingegneria naturalistica: manualistica di supporto alla formazione
- Articolare l'attuale elenco regionale delle imprese forestali iscritte ai sensi del art. 25 co. 1 inserendo una sezione specifica dedicata alle imprese che posseggono capacità tecnico – professionali per l'esecuzione di attività legate alla manutenzione del territorio ovvero alle sistemazioni idraulico – forestali di carattere prettamente estensivo
- Dare un nuovo impulso alla vivaistica regionale di supporto alle attività gestionali



**GRAZIE**