

## **INDIRIZZI PER LA PROGRAMMAZIONE 2014-2020**

# **LA FORMAZIONE PROFESSIONALE PER GLI OPERATORI DEL SETTORE FORESTALE**

Documento di approfondimento della Rete Rurale Nazionale - Gruppo di Lavoro Foreste

**Documento prodotto nell'ambito della Rete Rurale Nazionale - Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, DISR III**

**Dirigente:**

*Paolo Ammassari*

**Responsabile Gruppo di lavoro Foreste RRN:**

*Raoul Romano, Osservatorio Foreste INEA;*

**Redazione a cura di:**

*EFESC Italia Onlus in collaborazione con Regione Piemonte - Settore Foreste;*

**Autori:**

*P. Brenta, P. Cielo, G. Gaiani, E. Marchi, P. Mori, F. Pesce, V. Motta Fre, R. Romano*

**Coordinamento a cura di P.Cielo e R. Romano**

**Grafica e impaginazione:**

*Roberta Ruberto*

## SOMMARIO

1	PREMESSA.....	4
	INTRODUZIONE .....	5
2	LA FORMAZIONE PROFESSIONALE FORESTALE: PERCHÉ .....	14
2.1	SITUAZIONE A LIVELLO EUROPEO.....	15
2.2	SITUAZIONE A LIVELLO NAZIONALE.....	17
3	PROFILO PROFESSIONALE OPERATORE FORESTALE.....	19
3.1	CARATTERISTICHE PERCORSO FORMATIVO .....	21
4	PROFILO PROFESSIONALE OPERATORE IN INGEGNERIA NATURALISTICA .....	26
4.1	CARATTERISTICHE PERCORSO FORMATIVO .....	28
5	ALTRE SFIDE FORMATIVE.....	33
5.1	FORMAZIONE APPRENDISTI .....	33
	RIFERIMENTI E BIBLIOGRAFIA .....	34

# 1 PREMESSA

Negli ultimi anni, anche se timidamente, è cresciuta la consapevolezza sociale, ma soprattutto politica, del ruolo che il patrimonio forestale nazionale svolge, e può svolgere, non solo nella produzione di prodotti legnosi ma anche nell'erogazione di beni e servizi pubblici. La sua storica importanza economica si è infatti arricchita di nuove e sempre più richieste esigenze di interesse pubblico, come in generale la tutela ambientale e paesaggistica ma anche la fruizione turistico ricreativa. Una consapevolezza che nasce dalla necessità di poter coniugare la crescita e lo sviluppo economico con la conservazione e la salvaguardia di un bene primario quale è il bosco. Tale convivenza trova nella gestione della risorsa bosco il suo principale strumento e si concretizza nella realizzazione di un progetto colturale che attraverso la pianificazione degli interventi garantisca l'ottimizzazione delle necessità economico produttive e delle esigenze di tutela paesaggistica, salvaguardia ambientale, salute pubblica e fornitura di servizi ecosistemici.

Gli attori che attualmente lavorano nell'ambito della gestione forestale, dell'ingegneria naturalistica o della semplice gestione del verde arboreo, pubblici o privati che siano, devono necessariamente possedere competenze e conoscenze tecnico e scientifiche adeguate a poter soddisfare, con il proprio mestiere, non solo i crescenti obblighi normativi in termini di tutela e salvaguardia ambientale e paesaggistica, e di salute e sicurezza sul lavoro, ma anche e soprattutto quelle funzioni economiche, ambientali e sociali che il bosco garantisce oggi e deve continuare a garantire alle generazioni future.

L'offerta formativa nel settore delle professioni forestali in Italia è stata costantemente sviluppata, rimanendo però disomogenea sul territorio nazionale. In alcune Regioni, si è concretizzata la necessità di avere, conformemente alle direttive della politica comunitaria e nazionale, un offerta formativa con regole semplici e condivise, utili ad assicurare la competenza e professionalità teorico-pratica necessarie a poter rispondere efficacemente alle più recenti problematiche legate alla competitività e sviluppo del settore, alla salvaguardia dell'ambiente e dei boschi e all'evoluzione degli aspetti normativi nazionali ed europei.

In generale il contesto della formazione forestale regionale è senza dubbio rimasto indietro rispetto ai cambiamenti socio economici nazionali e internazionali, le nuove sfide ambientali e di lotta al cambiamento climatico che ci troviamo ad affrontare. Per questo motivo, se la formazione forestale del nostro Paese vuole essere al passo con i tempi, adeguata alle necessità di oggi e pronta alle esigenze del futuro, è obbligata ad effettuare un'analisi critica, che possa portare l'intero settore a sfruttare al massimo le sue potenzialità, rimaste finora inesprese. In questa prospettiva, il Gruppo di Lavoro Foreste della Rete Rurale Nazionale insieme all'EFESC Italia Onlus e in collaborazione con Regione Piemonte – Settore Foreste, nell'ambito delle attività di supporto per una efficace attuazione delle politiche di sviluppo rurale nel prossimo periodo di programmazione 2014-2020, ha ritenuto opportuno produrre il presente documento al fine di fornire spunti utili all'attuazione della misura "Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione (art.14 -cod.1 Reg. UE n. 1305/2012) e promuovere così il riconoscimento e la valorizzazione delle figure professionali che operano in un settore sempre più in crescita.

*Paolo Ammassari*



## INTRODUZIONE

Con la riforma della Politica Agricola Comune post 2013 la Commissione europea ha predisposto per il periodo di programmazione 2014-2020 un nuovo regolamento per il sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR). Il Regolamento UE n. 1305 del 2013 è scaturito da una lunga e difficile attività di negoziato promossa dalla Commissione, a cui l'Italia, come Stato membro dell'Unione, attraverso gli uffici preposti del Mipaaf<sup>1</sup>, ha attivamente partecipato, contribuendo al miglioramento delle prime proposte di regolamento FEASR. In fine con l'intesa raggiunta il 17 dicembre 2013 tra Parlamento e Consiglio sulla nuova PAC e l'implementazione dei relativi regolamenti<sup>2</sup> si sono aperti i primi scenari di discussione nazionali sulle strategie e azioni necessarie all'implementazione dei futuri programmi di sviluppo rurale per il periodo 2014-2020.

Il nuovo regolamento per il sostegno allo sviluppo rurale, mette in luce quali sono le novità post 2013 sia per quanto riguarda l'impianto generale delle strategie che, più in particolare, per quanto concerne gli aspetti tematici relativi alle foreste e al settore forestale. Il regolamento, infatti, delinea il contesto strategico della politica di sviluppo rurale, definisce le nuove misure e traccia le norme concernenti la programmazione, la creazione di reti, la gestione, il monitoraggio, la valutazione e il coordinamento tra il FEASR e gli altri strumenti di intervento dell'UE (Marandola, 2013).

Appare utile richiamare alcuni elementi della riforma che potranno definire, in modo probabilmente rilevante, il ruolo del comparto forestale nella futura politica di sviluppo rurale. In primo luogo è importante evidenziare come il secondo pilastro della PAC, quello dedicato allo sviluppo rurale, sarà fermamente orientato al raggiungimento delle priorità strategiche di sviluppo dell'UE e non sarà più impostato secondo l'approccio per Assi che ha caratterizzato l'attuale programmazione. In particolare il pilastro dello sviluppo rurale viene costruito e delineato in modo complementare al primo pilastro (quello degli aiuti diretti) e, soprattutto, in modo coordinato rispetto ad altri Fondi dell'Unione<sup>3</sup>.

Il FEASR e gli altri Fondi sono, quindi, inseriti in un Quadro Strategico Comune (QSC), definito a livello comunitario e con l'obiettivo di accrescere l'efficacia e la sinergia delle diverse politiche europee, attraverso il coordinamento degli obiettivi strategici e delle linee di azione di ogni singolo Fondo. Il QSC, inoltre, prevede anche un approccio maggiormente orientato al raggiungimento di risultati misurabili e

<sup>1</sup> D.G. Sviluppo rurale, DISVIR II – Programmazione sviluppo rurale.

<sup>2</sup> Principali regolamenti del Parlamento e del consiglio per PAC 2014-2020: Reg.(UE) N. 1303/2013 del 17 dicembre 2013 recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, e che abroga il regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio; Reg.(UE) N. 1305/2013 del 17 dicembre 2013 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio; Reg.(UE) N. 1306/2013 del 17 dicembre 2013 sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune e che abroga i regolamenti del Consiglio (CEE) n. 352/78, (CE) n. 165/94, (CE) n. 2799/98, (CE) n. 814/2000, (CE) n. 1290/2005 e (CE) n. 485/2008; Reg.(UE) N. 1307/2013 del 17 dicembre 2013 recante norme sui pagamenti diretti agli agricoltori nell'ambito dei regimi di sostegno previsti dalla politica agricola comune e che abroga il regolamento (CE) n. 637/2008 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 73/2009 del Consiglio; Reg.(UE) N. 1308/2013 del 17 dicembre 2013 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio.

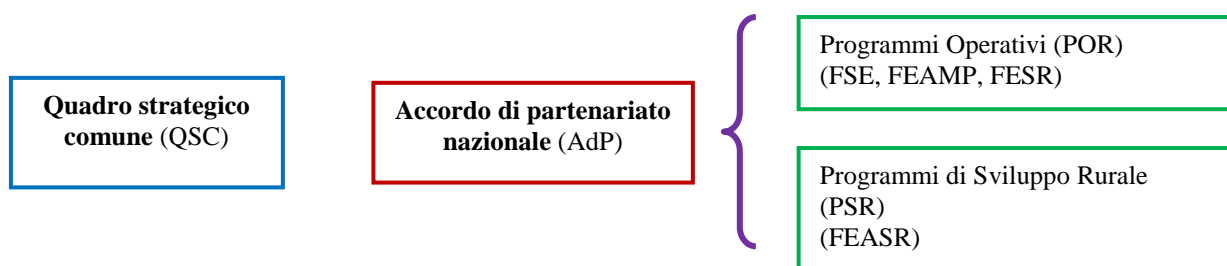
<sup>3</sup> I Fondi che nel periodo 2014-2020 saranno coordinati con il FEASR sono: il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), il Fondo sociale europeo (FSE); il Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (FEAMP).

subordinato al rispetto di condizioni stabilite ex ante, ossia di requisiti che ogni Stato membro dovrà dimostrare di essere in grado di rispettare per poter beneficiare del sostegno comunitario previsto.

L'esistenza di norme comuni per tutti i fondi inclusi nel QSC è finalizzata anche a favorire la realizzazione di progetti integrati a più alto valore aggiunto, ossia di progetti interfondo che avranno la possibilità di beneficiare del sostegno di diverse politiche comunitarie perché orientati al raggiungimento di più obiettivi sinergici, seppur afferenti ad ambiti tematici diversi.

Questa appare, in linea di principio, una novità di assoluto rilievo che potrà offrire al settore forestale la possibilità di affermare (o confermare) il proprio ruolo di tema trasversale alle diverse priorità, ai diversi obiettivi e alle diverse politiche comunitarie. Con questi nuovi orientamenti, infatti, le foreste hanno la possibilità di contribuire in maniera significativa a obiettivi diversi dell'UE come la salvaguardia ambientale, la lotta al cambiamento climatico, la gestione idrogeologica del territorio, lo sviluppo socioeconomico delle aree rurali (Marandola, 2013).

L'Italia, al fine di assicurare una strategia di investimento complessiva allineata agli obiettivi comunitari della Strategia 2020 dell'UE di una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, così come indicato dal Quadro strategico comune (QSC), definisce nell'Accordo di partenariato nazionale (AdP) gli indirizzi strategici per il coordinamento e l'azione sinergica dei Fondi comunitari per il prossimo periodo di programmazione 2014-2020 (FSE, FEAMP, FESR, FEASR).



L'AdP intende favorire il coordinamento e l'azione sinergica dei Programmi operativi dei Fondi comunitari 2014-2020, integrando le strategie ai bisogni nel territorio e individuando quattro Missioni per un più efficace ed efficiente uso dei Fondi sul territorio nazionale come anche richiesto dal Position Paper dei Servizi della Commissione sulla preparazione dell'Accordo di Partenariato e dei Programmi in ITALIA per il periodo 2014-2020 (Rif. Ares (2012) 1326063 - 09/11/2012).

Per ciò che riguarda gli obiettivi generali della strategia post 2013, la futura politica di sviluppo rurale si propone di dare continuità al Quadro strategico già consolidato nell'attuale periodo di programmazione ampliando, però, gli obiettivi e le azioni previste per la competitività dell'agricoltura, per la gestione sostenibile delle risorse naturali e quindi anche forestali, per le azioni di lotta al cambiamento climatico e per lo sviluppo equilibrato delle zone rurali.

In linea con le sfide proposte dalla Strategia Europa 2020<sup>4</sup> che impongono il raggiungimento di mete ambiziose in materia di lotta al cambiamento climatico, di sostenibilità energetica e di conservazione della biodiversità, gli obiettivi generali dello sviluppo rurale per il periodo 2014-2020 si traducono così più concretamente in sei specifiche priorità comunitarie, in cui trovano ampio spazio le foreste e il settore forestale (Tab. 1.1).

<sup>4</sup> Le priorità enunciate fanno riferimento a "Crescita intelligente", "Crescita sostenibile" e "Crescita inclusiva".

In questo contesto, rispetto alla programmazione 2007-2013 per il settore forestale non mancano le novità. In Particolare, la Commissione sottolinea la necessità di garantire un livello adeguato di formazione tecnico-economica nei settori agricolo e silvicolo e migliori possibilità di fruizione e di scambio delle conoscenze e delle informazioni, anche tramite la diffusione delle migliori prassi di produzione. Questo non solo per rispondere alle necessità e alle sfide che si pongono le microimprese, le piccole e medie imprese (“PMI”) nelle zone rurali, ma soprattutto in relazione all’evoluzione e alla specializzazione tecnica che sempre di più caratterizzano il settore primario.

Purtroppo, vi è da registrare come le molte esperienze fatte negli anni passati dalle Regioni nel campo della formazione e assistenza tecnica alle imprese, in particolare forestali, spesso non hanno dato i risultati sperati.

Con questa nuova programmazione il trasferimento di conoscenze e le azioni di informazione non dovrebbero più, quindi, limitarsi ai classici corsi di formazione, ma dovrebbero anche assumere forme più confacenti alle esigenze degli operatori rurali. Dovrebbero pertanto essere promossi laboratori, coaching, attività dimostrative, azioni di informazione, come pure programmi di scambi o di visite interaziendali e forestali di breve durata. Le conoscenze e le informazioni acquisite dovrebbero permettere ad agricoltori e silvicoltori, operatori agroalimentari e PMI rurali di migliorare, in particolare, la loro competitività, l’uso efficiente delle risorse e le prestazioni ambientali, contribuendo nel contempo a rendere sostenibile l’economia rurale. Nel sostenere le PMI, gli Stati membri hanno la possibilità di dare priorità a quelle connesse ai settori agricolo e forestale. Affinché il trasferimento di conoscenze e le azioni di informazione possano produrre efficacemente tali risultati, è necessario che coloro che eseguono questo tipo di servizi possiedano le competenze e le qualifiche richieste.

Il regolamento n. 1305 dello sviluppo rurale per la programmazione 2014-2020 con l’Art. 14 Trasferimento delle conoscenze e azioni di informazione (codice di misura 1), propone la possibilità di attivare azioni di informazione e trasferimento di competenze e conoscenze nei settori agricolo, alimentare e forestale.

Questa Misura è finalizzata a rispondere alle esigenze formative e informative del settore primario nazionale e locale. In particolare per la parte di stretto interesse forestale, le azioni possono essere volte a migliorare le competenze professionali e tecniche del personale impegnato nel *settore forestale*, nel campo della *gestione del territorio* e nelle *PMI che operano in aree rurali e/o coinvolte nelle filiere forestali locali*.

La misura nel dettaglio prevede il:

- *Sostegno alla formazione professionale e ad azioni volte all’acquisizione di competenze (Cod. 1.1);*
- *Sostegno ai progetti dimostrativi e ad azioni di informazione (Cod. 1.2);*
- *Sostegno agli scambi di breve termine per la gestione agricola e forestale così come per visite in azienda agricola e cantieri forestali (Cod. 1.3);*

Tab.1.1 – Priorità e azioni della politica di sviluppo rurale 2014-2020

<b>Priorità</b>	<b>Azioni chiave</b>
1. promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali, con particolare riguardo ai seguenti aspetti:	a) stimolare l'innovazione e la base di conoscenze nelle zone rurali; b) rinsaldare i nessi tra agricoltura e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro; c) incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale;
2) potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste, con particolare riguardo ai seguenti aspetti:	a) migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiare la ristrutturazione e l'ammodernamento delle aziende agricole, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività; b) favorire l'ingresso di agricoltori adeguatamente qualificati nel settore agricolo e, in particolare, il ricambio generazionale;
3) promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, comprese la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo, con particolare riguardo ai seguenti aspetti:	a) migliorare la competitività dei produttori primari integrandoli meglio nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, la creazione di un valore aggiunto per i prodotti agricoli, la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte, le associazioni e organizzazioni di produttori e le organizzazioni interprofessionali; b) sostenere la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali;
4) preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura, con particolare riguardo ai seguenti aspetti:	a) salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa; b) migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi; c) prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi;
5) incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale, con particolare riguardo ai seguenti aspetti:	a) rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura; b) rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare; c) favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia; d) ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura; e) promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale;
6) adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali, con particolare riguardo ai seguenti aspetti:	a) favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione; b) stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali; c) promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali.
<b>Obiettivi trasversali:</b>	<b>Innovazione, Ambiente e Cambiamento climatici</b>

Fonte: Reg. UE n. 1305 del 2013..

Nell'ambito delle strategie regionali la Misura, opportunamente declinata in funzione delle condizioni, necessità ed esigenze territoriali e di settore, contribuisce al raggiungimento della Priorità 1 dello sviluppo rurale (Promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali). Ovviamente questa misura rappresenta inoltre uno strumento strategico nel perseguimento



degli obiettivi propri del Programma di Sviluppo Rurale regionale (PSR) e per rispondere efficacemente ai fabbisogni evidenziati nell'analisi di contesto del PSR e agli obiettivi della strategia nazionale del PQSF. Infatti, le tipologie di intervento di questa misura, attivabili sul territorio nazionale dai singoli PSR regionali, indipendentemente dalle modalità operative che saranno seguite (corsi di formazione, attività dimostrative, azioni informative, scambi di gestione, visite aziendali), possono essere attivate singolarmente e/o in modo combinato in progetti specifici multimisura e/o multifondo a più alto valore aggiunto, secondo un approccio territoriale, settoriale o per aree tematiche, nel raggiungimento di più obiettivi sinergici, seppur afferenti ad ambiti tematici diversi, contribuendo così al raggiungimento di più Priorità dello sviluppo rurale. In questo senso le tipologie di intervento previste possono anche essere a supporto e complemento di altre Misure e volte ad una efficace valorizzazione non solo delle competenze professionali ma anche le conoscenze per la tutela dell'ambiente, del territorio e del paesaggio, per la mitigazione e adattamento al cambiamento climatico, la fruizione turistico ricreativa del territorio rurale, la prevenzione da rischi naturali e biotici.

Gli interventi previsti da questa misura riguardano prioritariamente azioni di *formazione e acquisizione di competenze professionali e tecniche* (corsi di formazione, riqualificazione, aggiornamento o specializzazione professionale pratico-teorici), *iniziative informative e dimostrative a carattere professionale e tecnico operativo e brevi scambi di gestione di aziende forestali*.

Le tipologie di intervento attivabili nell'ambito dei Programmi di Sviluppo Rurale regionali (PSR) possono, quindi, prevedere un sostegno riconducibile a:

1. **Corsi di formazione, workshops e attività pratiche:**attività finalizzate a raggiungere obiettivi formativi concreti per specifici gruppi di destinatari (riqualificazione, aggiornamento o specializzazione professionale), da realizzarsi anche con metodologie didattiche e di apprendimento innovative (e-learning, formazione a distanza e/o individuale), con incontri tematici e dedicati (discussione di casi, workshop, laboratori, incontri tematici e forum), per offrire una risposta a temi e necessità conoscitive specifiche. Queste attività non devono rientrare in programmi o cicli normali dell'insegnamento secondario o superiore. I workshop consistono in incontri tematici o forum finalizzati ad affrontare tematiche ben precise. Le attività pratiche rappresentano dei servizi su misura finalizzati a fornire risposte a specifiche esigenze formative.
2. **Attività e progetti dimostrativi:** attività pratiche finalizzate a illustrare una tecnologia innovativa, l'uso di specifici macchinari innovativi specifiche metodologie, pratiche e tecniche produttive e protettive. L'attività può avere luogo presso un'azienda, in campo e/o cantiere o anche in altri luoghi come centri di ricerca o strutture dimostrative predisposte.
3. **Azioni informative:**attività finalizzate alla divulgazione di informazioni e conoscenze inerenti i settori agricolo, alimentare e forestale e/o connessi alle attività imprenditoriali di settore, aventi lo scopo di accrescere la competenza e conoscenza di gruppi di destinatari specifici su temi che sono rilevanti per le loro attività lavorative. Queste azioni possono assumere la forma di attività dimostrative, incontri, presentazioni sportelli e possono essere veicolate con media stampati (pubblicazioni, opuscoli, brochure, bollettini, altro) e/o elettronici (siti web, posta elettronica,

newsletter, app, ecc), a patto che questi non contengano riferimenti a determinati prodotti o produttori o promozione a prodotti specifici;

4. **Scambi nella gestione aziendale:** attività di scambio di breve termine all'interno dell'UE fino a 6 mesi che permettono a uno dei destinatari del servizio ricompresi in una categoria di interesse forestale di trasferirsi in un'altra azienda all'interno dell'UE allo scopo di imparare personalmente da un altro operatore. Lo scopo è quello di favorire lo scambio di conoscenze e di buone pratiche anche in ambito forestale su metodi e tecnologie produttive, diversificazione aziendale, partecipazione e costruzione di filiere, sviluppo di nuove opportunità lavorative e nuove tecnologie. Il contenuto e gli obiettivi dello scambio devono essere definiti nel PSR regionale.
5. **Visite aziendali (e in campo):** visite aziendali o in cantiere (forestale) di breve durata, realizzate con un approccio del tipo "apprendere facendo" finalizzate all'apprendimento di specifici aspetti, capacità, conoscenze e/o modalità operative (es. come usare un macchinario specifico). La principale differenza con gli scambi di gestione aziendale sta nel fatto che le visite hanno una durata più breve, cercano di focalizzarsi su un tema ben specifico e seguono un approccio di tipo "insegnamento-apprendimento" (un operatore conosce una certa tecnica ed un altro desidera apprenderla).

I **beneficiari del sostegno** previsto dalla Misura, cioè coloro che possono ricevere il finanziamento, sono i soggetti che erogano i servizi di trasferimento della conoscenza e/o le azioni formative e informative (enti e/o organismi pubblici e/o privati; la Regione, nel caso di interventi a titolarità regionale) a beneficio dei **destinatari del servizio**. I **beneficiari** devono ovviamente dimostrare comprovata esperienza e adeguate capacità professionali a livello teorico e operativo sulle tematiche di interesse per il settore ed essere in grado di fornire un adeguato ed efficiente servizio formativo ed informativo in materia forestale. Per le attività di scambio di gestione aziendale inerenti tematiche di interesse forestale - come beneficiari ammissibili vengono individuati gli organismi che si occupano dell'organizzazione degli scambi tra cui rappresentanze e organizzazioni rurali e/o erogatori di servizi di formazione che intendono organizzare scambi di gestione, ovvero la struttura regionale nel caso di iniziative a titolarità regionale.

I **destinatari** a cui si rivolge il servizio formativo (utenti), saranno quindi, i soggetti attivi nel settore forestale, sia pubblico che privato, nella gestione del territorio e nelle PMI (senza alcun limite di dimensione aziendale, ma nel rispetto della definizione UE di PMI), operanti in aree rurali e/o coinvolte nelle filiere forestali<sup>5</sup>.

Le caratteristiche e la tipologia dei beneficiari e dei destinatari della Misura, in relazione alla normativa regionale vigente e nel rispetto dell'art. 14 del Reg. n. 1305/2013 per lo sviluppo rurale, vengono dettagliatamente esplicitati nella scheda di Misura dei PSR, nei bandi o nelle procedure delle singole regioni.

---

<sup>5</sup> Di norma, il sostegno previsto da questa misura non viene erogato direttamente ai destinatari (utenti) del servizio di formazione e informazione, ma viene rimborsato il costo sostenuto dal beneficiario per erogare le azioni previste dalla misura. Nel caso di iniziative individuali è possibile distribuire ai destinatari voucher da utilizzare presso beneficiari selezionati o in possesso di comprovata esperienza e dimostrata capacità sulle tematiche forestali.

Le iniziative formative ed informative per il settore forestale promosse dalle regioni nell'ambito di questa Misura con i propri PSR, dovranno ovviamente essere coerenti e rispondere alle specifiche esigenze territoriali e amministrative. Inoltre queste possono essere rivolte anche a una o più categorie di destinatari compresi i giovani disoccupati e gli inoccupati. Di seguito vengono riportate le principali categorie di destinatari forestali, potenzialmente interessate a livello nazionale, ai servizi erogabili con il sostegno della presente misura.

Tab.1.2 – Principali categorie di destinatari forestali per la Misura Art. 14 del Reg. UE n. 1305/2013.

<b>Operatori, pubblici e/o privati, coinvolti nella gestione e salvaguardia delle superfici forestali, dell'ambiente e del territorio, con particolare riferimento al territorio rurale e montano, compresi coloro che operano nel contrasto alle avversità biotiche e abiotiche;</b>
<b>Tecnici liberi professionisti, lavoratori autonomi titolari di Partita IVA e/o tecnici e funzionari della P.A. operanti nel settore forestale e della gestione e salvaguardia dell'ambiente e del territorio;</b>
<b>Titolari di PMI, proprietari agricoli e forestali e gestori di superfici forestali, singoli e/o associati, compresi i proprietari forestali di impianti di arboricoltura da legno;</b>
<b>Dipendenti di enti territoriali, pubblici e/o privati, singoli e/o associati in forme non temporanee (es. Regioni, province, città metropolitane, comuni, Enti parco, consorzi forestali, Unioni di Comuni, organizzazioni montane, Comunanze Università agrarie, ASBUC.);</b>
<b>Operatori delle PMI coinvolte in filiere forestali produttive, dal bosco fino alla prima lavorazione, incluso il settore artigianale e della bioedilizia;</b>
<b>Personale dei centri di assistenza e consulenza, purché operanti nel comparto forestale;</b>
<b>Giovani disoccupati o inoccupati che intendono operare nel settore forestale come titolari o dipendenti di imprese o enti;</b>

Tutti gli interventi potenzialmente attivabili dai singoli PSR regionali per il settore forestale possono svolgere un rilevante ruolo per una efficace attuazione della politica di sviluppo rurale, supportando la crescita economica e lo sviluppo locale, il rafforzamento dei legami tra i settori produttivi e la ricerca, il miglioramento della sostenibilità, competitività, efficienza nell'uso delle risorse forestali (prodotti legnosi e non legnosi) e delle prestazioni ambientali delle imprese attive nel settore forestale delle aree rurali, coerentemente con le indicazioni della strategia nazionale del Programma Quadro nazionale per il Settore Forestale, degli strumenti regionali di pianificazione forestale, anti incendio boschivo e di protezione delle foreste.

Secondo quanto definito nei "Criteri di demarcazione dei fondi strutturali" (COM (2011) 615 definitivo) ogni PSR specifica le opportune linee di complementarietà e demarcazione tra analoghi interventi potenzialmente realizzabili con i fondi di Coesione e/o con il fondo FEASR. Inoltre, i contributi erogati non sono cumulabili con altre sovvenzioni (comunitarie, statali, regionali) o di altri enti pubblici finalizzate allo svolgimento delle medesime iniziative.

In particolare, il programma operativo del FSE non può finanziare nello stesso territorio il medesimo tipo di operazione attuata con il PSR a favore della stessa tipologia di destinatario secondo quanto definito nei "Criteri di demarcazione dei fondi strutturali" (COM (2011) 615 definitivo).

In ambito forestale il sostegno previsto dalla Misura, rivolto a gruppi di destinatari specifici riconosciuti come soggetti erogatori della formazione ed informazione, si prefigge il consolidamento di un sistema di formazione per il settore e la materia forestale, efficace e continuo nell'arco di tutto il periodo di programmazione, al fine di:

- promuovere la formazione, l'acquisizione di competenze, l'aggiornamento, l'addestramento, la riqualificazione e la specializzazione professionale di chi opera direttamente nel bosco (imprese ed addetti) o nelle filiere forestali locali (PMI), di chi lo gestisce, di chi fornisce servizi di consulenza forestale (tecnici) e di chi è attivo nella gestione del territorio, nella prevenzione e lotta alle catastrofi naturali e ai rischi di incendio boschivo;
- rispondere al fabbisogno formativo e informativo rilevato nel contesto socioeconomico e territoriale di riferimento e nell'ambito del settore;
- migliorare le competenze e le capacità tecniche e imprenditoriali;
- valorizzare pratiche innovative, iniziative di ricerca e le conoscenze scientifiche;
- accrescere le occasioni di confronto e scambio tra gli attori, utili a valorizzare e favorire la condivisione e la messa in rete delle competenze e delle esperienze;
- supportare e sostenere trasversalmente l'attuazione efficace di altre Misure di interesse forestale dello sviluppo rurale;

Con particolare riferimento sempre alla materia forestale, il sostegno previsto nei PSR regionali potrà essere riconducibile alle seguenti tipologie di intervento, le cui operazioni e/o azioni vengono ulteriormente definite e dettagliate nei programmi, per rispondere puntualmente ai fabbisogni formativi e informativi professionali e tecnici del settore forestale e alle esigenze espresse dal territorio e/o dal comparto di riferimento:

**1) Razionale ed efficiente gestione economico-finanziaria ed organizzativa delle aziende e/o delle imprese agroforestali**, su tematiche quali:

- a. startup, costruzione del budget, gestione e organizzazione aziendale (aspetti normativi, contabili, fiscali, creditizi, previdenziali, assicurativi, contrattualistica, organizzativi gestionali, Due Diligence,);
- b. sistemi di controllo dei processi e dei prodotti, certificazione forestale, ri-orientamento tecnico e qualitativo della produzione;
- c. marketing, promozione e valorizzazione di prodotti e differenziazione dell'offerta con particolare attenzione alla green economy ed elementi innovativi che sviluppino la competitività;
- d. conduzione e animazione di forme associate e collettive di gestione delle risorse e dei prodotti agro-silvo-pastorali;
- e. utilizzo di strumenti e sistemi informatici;

**2) Informazione, formazione, qualificazione, riqualificazione dei profili professionali, addestramento e specializzazione professionale pratico-teorici degli operatori**, su tematiche quali:

- a. Gestione e coltivazione sostenibile delle risorse forestali per fini produttivi con particolare attenzione alla tutela dell'assetto idrogeologico, conservazione e tutela delle risorse forestali, ambientali, idriche e paesaggistiche;

- b. Gestione e coltivazione sostenibile delle risorse forestali nelle aree sottoposte a vincoli naturalistici, con particolare attenzione alle aree Natura 2000, Siti di Interesse Comunitario (SIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS) e zone ad alta valenza naturale;
- c. Arboricoltura con finalità produttive, ambientali e/o energetiche per migliorare la gestione, progettazione, realizzazione, conduzione, valorizzazione economica dei prodotti legnosi e non legnosi, riconoscimento specie e cloni, micorrizzazione, modelli di impianto e gestionali;
- d. Vivaistica forestale per gestione popolamenti da seme, raccolta, trattamento, conservazione, certificazione raccolta materiali di base e tecniche di micorrizzazione;
- e. Cantieri forestali: gestione esecuzione lavori, innovazione tecnica e operativa, efficienza produttiva in condizioni di correttezza operativa e di sicurezza e salute per il personale impiegato in cantieri forestali, in utilizzazioni e attività di trasformazione;
- f. Realizzazione di interventi di sistemazione idraulico forestale e viabilità forestale con tecniche di ingegneria naturalistica per la tutela del territorio e dell'ambiente, l'utilizzo razionale delle risorse, la prevenzione e l'intervento antincendio boschivo;
- g. Lotta, contrasto, prevenzione e controllo dei danni causati da fattori antropici e naturali (patologie, incendi boschivi, eventi meteorici eccezionali, inquinamento, fauna selvatica ed altre cause abiotiche), ripristino e restauro delle foreste, mitigazione e adattamento al cambiamento climatico;
- h. Gestione del verde arboreo urbano e periurbano;

**3) Approcci gestionali e commerciali di filiera innovativi nel settore forestale**, su tematiche quali:

- a. Valorizzazione dei prodotti legnosi e non legnosi (tartufi, funghi, castagne, piante officinali ed oli essenziali, corteccia, foglie, piccoli frutti, miele, ecc.), dell'arboricoltura da legno e dei servizi e beni pubblici del bosco forniti dalla gestione forestale sostenibile;
- b. Sviluppo dei sistemi di incontro domanda-offerta dei prodotti e dei servizi forestali;
- c. Sviluppo dell'associazionismo e della cooperazione tra proprietari forestali, produttori e trasformati;
- d. Sviluppo di sistemi efficienti di lavorazione e trasformazione dei prodotti forestali legnosi e non legnosi, con particolare attenzione alla valorizzazione delle biomasse forestali e alla gestione degli impianti per finalità energetiche;
- e. Sviluppo di mercati locali dei servizi ecosistemici e dei crediti di carbonio generati dalla gestione forestale;

**4) Progetti pilota e/o dimostrativi volti a promuovere**, in condizioni pari o analoghe a quelle reali, la diffusione e l'applicazione pratica dei risultati applicativi della ricerca e sperimentazione, già realizzate, per verificare ("dimostrare") direttamente in campo (esercitazioni, prove di campo, etc.) la fattibilità e la validità tecnica ed economica di conoscenze e di innovazioni proposte in materia di gestione e selvicoltura, utilizzazioni, meccanizzazione, sicurezza.

## 2 LA FORMAZIONE PROFESSIONALE FORESTALE: PERCHÉ

La forza lavoro nell'ambito delle utilizzazioni forestali è molto eterogenea. Tuttavia si tratta di attività di grande valore per il patrimonio boschivo, per l'industria e l'artigianato, per l'ambiente e la biodiversità italiani. I boschi non hanno bisogno dell'uomo per svilupparsi come meglio credono. Ci sono tuttavia delle dinamiche naturali che sono contrarie agli interessi dell'uomo in questo pianeta. A noi interessano infatti la stabilità dei versanti, la protezione del suolo, la produzione di funghi e fauna, la manutenzione di certi paesaggi, lo stoccaggio della CO<sub>2</sub> in manufatti di lunga durata per mitigare i cambiamenti climatici, il lavoro, la produzione di energia termica ed elettrica da fonti rinnovabili, la possibilità di fare sport e attività ricreative così come l'ottenimento di innumerevoli servizi ecosistemici. Per avere tutto questo con continuità non basta la sola presenza del bosco: è necessario che il patrimonio boschivo sia gestito.

L'insieme delle aspettative della società nei confronti del bosco si può ottenere quindi solo con una buona pianificazione delle attività di gestione, con la scelta delle tecniche selvicolturali più adatte agli scopi che ci si prefiggono e con la loro applicazione attraverso operatori boschivi professionali. Ecco quindi che ogni attesa della collettività umana, ogni risultato della ricerca, così come ogni scelta politica a scala locale, nazionale e comunitaria, passa dalla capacità degli operatori boschivi di applicare, in sicurezza e con sistemi a basso impatto ambientale, la pianificazione e la selvicoltura più adatte ad ogni situazione specifica.

Nonostante questa enorme importanza, in Italia, la figura dell'operatore boschivo non è ancora definita con precisione dalla legge. Tranne alcune eccezioni a livello locale, le norme regionali e nazionali infatti non prevedono nessuna attività di informazione e, tantomeno, di formazione per accedere a tale attività lavorativa, salvo quanto già previsto dalla normativa in materia di sicurezza (d.lgs. 81/2008). Anche per questo, accanto a pochi operatori ben preparati che hanno volontariamente accresciuto la propria professionalità, lavorano molte persone del tutto improvvisate che hanno iniziato a lavorare nella gestione forestale e nelle utilizzazioni boschive senza alcuna preparazione in merito agli aspetti tecnico-operativi, di salute e sicurezza del lavoro, normativi e di protezione ambientale.

Tra questi due estremi esiste una vasta gamma di situazioni intermedie di professionalità che variano casualmente in base all'esperienza personale o alle occasioni avute di collaborazione con operatori più esperti. Ciò ha come conseguenza che le utilizzazioni forestali, intese come pratiche attuative della gestione forestale e della selvicoltura, già ad alto rischio di infortuni per chi è ben preparato, divengano attività lavorative estremamente rischiose per la salute e l'incolumità di chi si improvvisa operatore boschivo o non ha usufruito di un'informazione e una formazione adeguate.

A questo si aggiunge che la mancanza di una formazione adeguata porta alla mancata applicazione dei principali criteri della *forest operation ecology*, e quindi ad una qualità del lavoro in bosco non sempre idonea e confacente alle esigenze di perpetuità e valorizzazione delle foreste. La scarsa formazione degli operatori comporta inoltre una ridotta competitività delle imprese e delle attività forestali italiane rispetto a quelle delle imprese di altri Stati europei o singole regioni meglio organizzate nel campo della formazione.

Infatti, la mancanza di una formazione strutturata e riconosciuta a scala locale, nazionale e internazionale è uno degli elementi che non permettono la qualificazione del settore. A livello di opinione pubblica il mestiere del boscaiolo, che oggi è in realtà divenuto una vera e propria professione, è spesso considerato di scarso valore economico e sociale, nonostante interessi oltre il 34% della superficie



nazionale, e crei occupazione diretta e indiretta (nell'industria e nell'artigianato) caratterizzata, secondo i pochi studi esistenti sull'argomento, da una notevole stabilità e sostenibilità (AAVV, Libro bianco sulla filiera legno transalpina, progetto Interbois, 2006).

È quindi evidente la necessità di avviare iniziative strutturate e adattabili ai diversi livelli di competenza attualmente presenti nell'ambito delle utilizzazioni boschive, soprattutto per i giovani che potrebbero così fare il loro ingresso nel mondo del lavoro con la prospettiva di avviare in sicurezza un'attività professionale e competitiva in un mercato dalle grandi potenzialità produttive, sia per quanto riguarda i beni che i servizi.

## 2.1 SITUAZIONE A LIVELLO EUROPEO

Il miglioramento della qualità della forza lavoro é in generale un punto chiave delle strategie europee di sviluppo sostenibile. La strategia Europa 2020 prevede l'aggiornamento dei sistemi formativi per il miglioramento del capitale umano come fattore indispensabile per promuovere "una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva". L'auspicata transizione verso la Green economy impone scelte culturali e socioeconomiche innovative che potranno garantire nuovi posti di lavoro, i quali a loro volta richiederanno nuove competenze: "l'istruzione e la formazione professionale devono essere adattati per assicurare che la forza lavoro possa adeguare le proprie competenze alle esigenze professionali di un'economia ecologicamente sostenibile orientata su modelli formativi basati sulle competenze" (Commissione Europea COM(2010)296).

Le principali sfide per adeguare le competenze della forza lavoro dell'Unione Europea riguardano i cambiamenti prevedibili del mondo del lavoro e delle strutture sociali quali la crescente domanda di qualifiche derivanti dal maggior impiego delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione, dall'evoluzione dei prodotti e dei processi di produzione, la globalizzazione delle economie e la maggior mobilità della forza lavoro a livello internazionale, l'invecchiamento della popolazione e la necessità di un'economia a bassa emissione di carbonio. Anche nel settore forestale si punta sull'adeguamento dei sistemi di istruzione e formazione professionale per far fronte alle sfide future e massimizzarne il potenziale di sviluppo sostenibile. In campo forestale esistono delle profonde differenze nei sistemi della formazione professionale e riconoscimento delle qualifiche dei paesi dell'Unione Europea.

A seconda del contesto di riferimento le competenze richieste per intraprendere i mestieri della foresta o svolgere un certo tipo di operazione forestale possono essere anche molto diverse. Sono ugualmente molto diversi l'organizzazione e gli indirizzi di sviluppo della formazione professionale. Questa diversità è legata alla diversità dei sistemi socioeconomici, dai diversi contesti forestali e dal diverso ruolo e funzione attribuita alle foreste nei paesi europei e dalla conseguente diversa interpretazione di gestione forestale sostenibile. Tuttavia alcuni punti comuni possono essere così riassunti:

- percorsi che qualificano l'impresa o l'imprenditore, che quindi può esercitare solo se risponde a determinati requisiti professionali;
- percorsi che qualificano il lavoratore forestale, con obblighi di formazione minima, qualunque sia la provenienza, età e mansione, che quindi può lavorare solo se dimostra tale formazione;
- formazione dei giovani che vede l'alternanza di studio e lavoro in impresa;
- offerte formative per gli agricoltori, i proprietari boschivi e i non professionisti;

- stretta collaborazione fra enti previdenziali e associazioni delle imprese al fine di ridurre gli infortuni ed i relativi costi assicurativi.

In generale, nell'ambito della formazione professionale in campo forestale si rilevano lacune in termini di trasparenza delle competenze e delle qualifiche, mentre il fabbisogno di un loro riconoscimento é crescente in seguito alla maggior mobilità degli operatori forestali. Dalla forte diversità dei sistemi di formazione professionale forestale e riconoscimento delle competenze nei paesi europei derivano numerose iniziative di cooperazione tra paesi confinanti e tra centri di formazione volte al confronto reciproco sui contenuti e le modalità di formazione e alla costituzione di protocolli e strumenti per il riconoscimento delle qualifiche.

Si citano cinque iniziative particolarmente rilevanti per l'ambito europeo:

- *Eduforest* che é una piattaforma di cooperazione permanente tra centri di formazione forestale che permette di condividere esperienze e studi;
- la pubblicazione nel 2011 da parte dell'UNECE/FAO della guida "*Guide to good practice in contract labour in forestry*" che presenta le *best practices* in termini di contrattualizzazione delle operazioni forestali con lo scopo di uniformarne i metodi a livello europeo;
- ConCert, studio sviluppato nell'ambito di un progetto europeo finanziato dal programma Leonardo che, utilizzando come base le *best practices* individuate nella guida UNECE/FAO, definisce uno standard di competenze per le imprese forestali;
- EFESC, *l'European Forestry and Environmental Skill Council* che é un'associazione creata nel 2011 con lo scopo di diffondere sistemi di certificazione delle competenze in campo forestale a livello europeo;
- il progetto di cooperazione transfrontaliera Alcotrà INFORMA, che ha svolto indagini e attività di conoscenza e promozione della formazione professionale forestale nelle Regioni Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia e RhonesAlpes e Paca, fra cui iniziative legate ad accrescere la consapevolezza del ruolo sociale dell'operatore forestale, e l'attrattività delle professioni del bosco nei confronti dei giovani e rivolte alle rove di applicazione del patentino europeo della motosega.

Grazie all'iniziativa EFESC, *l'European Forestry and Environmental Skill Council*, é stato recentemente introdotto lo standard ECC (*European Chainsaw Certificate* – patentino europeo della motosega) che mira a costituire il riferimento comune a livello europeo per le competenze di base necessarie per operare con sicurezza ed efficacia nelle operazioni di utilizzazione forestale: abbattimento, sramatura e depezzatura con la motosega, secondo i seguenti livelli:

<b>ECS 1</b>	Chainsaw Maintenance and Crosscutting Techniques	Manutenzione della MS e tecniche di depezzatura
<b>ECS 2</b>	Basic Tree Felling Techniques	Tecniche base di abbattimento alberi
<b>ECS 3</b>	Advanced Tree Felling Techniques	Tecniche avanzate di taglio piante
<b>ECS 4</b>	Windblown & Damaged Tree Techniques	Tecniche per alberi schiantati e danneggiati

Tale standard, affiancando i livelli EQF (*European framework qualification* di cui alla Decisione n. 1065/2008/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22.10.2008) già validi a livello continentale,





attesta con uno specifico certificato, su base volontaria, il possesso di competenze identificabili unitariamente a livello europeo. Il rilascio del certificato avviene sulla base di un esame eseguito secondo metodologie codificate e da parte di esaminatori abilitati.

## 2.2 SITUAZIONE A LIVELLO NAZIONALE

In base alla Costituzione italiana, art. 117 (potestà legislativa esercitata in via esclusiva dallo Stato, in forma concorrente dallo Stato e dalle Regioni, in forma esclusiva della Regioni), la formazione professionale e la gestione forestale rientrano nella competenza esclusiva regionale.

Il sistema scolastico italiano, a differenza di molti altri paesi europei (es. Francia, Germania, Svizzera, Austria, Spagna, ecc.), non prevede percorsi formativi indirizzati alla formazione e all'orientamento dei giovani verso le professioni forestali nonostante il bosco copra ben il 34% della superficie nazionale e l'Italia sia uno dei maggiori consumatori di legname al mondo; molti degli attuali operatori hanno seguito un percorso formativo personale e non formale, basato sulla trasmissione di saperi di padre in figlio, su momenti di autoapprendimento o di lavoro all'estero o ancora per la partecipazione a corsi e/o eventi di breve durata. Molti altri invece operano con gravi carenze formative e di addestramento.

I percorsi formativi afferenti alla formazione professionale hanno interessato fino ad oggi marginalmente il settore agroforestale, anche se alcune esperienze consolidate di corsi di avviamento professionale in particolare per la manutenzione del verde e giardini si possono citare in diverse parti di Italia (es. Scuola Agraria del Parco di Monza). Nulla però di specifico per il settore forestale.

Se la formazione professionale è assente per i giovani, per chi già opera si presenta comunque la necessità di realizzare percorsi di formazione, addestramento, aggiornamento e qualificazione con il fine di "caratterizzare" la professionalità del lavoratore e del settore, attraverso un'uniformazione di tecniche di lavoro, linguaggio e procedure degli operatori, ma anche per migliorare l'efficienza e l'efficacia della gestione forestale (secondo i principi internazionali di sostenibilità recepiti dalla normativa nazionale e regionale) e la sicurezza dei cantieri a partire dalle mansioni più semplici di allestimento fino a quelle complesse e pericolose di abbattimento ed esbosco.

Molte imprese possono contare già su ottimi livelli di addestramento del personale, ma spesso mancano punti di riferimento comuni e qualificanti per la controparte committente, sia pubblica che privata, sempre più attenta anche al rispetto dei requisiti di sicurezza e salvaguardia del patrimonio forestale. Il settore è purtroppo permeato da diversi ed articolati fenomeni di lavoro nero e illegalità, che si ripercuotono su sicurezza, qualità ambientale e economicità delle imprese regolari e di immagine del settore nel suo complesso.

La formazione degli operatori adulti è quindi anche uno strumento di qualificazione e differenziazione dell'impresa regolare e professionale rispetto a operatori non regolari. Quest'ultima è un pilastro fondamentale della filiera legno, sia essa specializzata nella raccolta e trasformazione del prodotto legnoso sia piuttosto rivolta alla esecuzione di lavori di manutenzione e miglioramento del patrimonio forestale e assetto idrogeologico dei versanti.

Vi sono alcune Regioni o Province Autonome che per tradizione e scelte più o meno recenti di politica forestale hanno costituito un sistema di formazione a livello regionale interconnesso con il sistema di qualificazione delle imprese. La formazione dell'operatore o dell'imprenditore è uno dei presupposti per

l'iscrizione all'albo delle imprese su base regionale o provinciale. Tale iscrizione è a sua volta condizione per abilitazioni, agevolazioni o facilitazioni dell'impresa a livello regolamentare e contributivo.

Il rischio è tuttavia quello che ogni Amministrazione possa prevedere condizioni parzialmente diverse e quindi la pluralità di albi renda difficile e aleatoria la mobilità delle imprese e dei lavoratori, in un contesto ove per esigenze climatiche e di mercato, tale mobilità è vitale per molte imprese soprattutto quelle più attive e strutturate.

Pertanto, da un lato alcune Pubbliche Amministrazioni si sono attivate per un reciproco riconoscimento di percorsi formativi e qualifiche con significativi risultati nel 2013, mentre nel 2012 è stata creata l'associazione EFESC Italia Onlus (Agenzia nazionale di *European Forestry and Environmental Skill Council*) con lo scopo di introdurre, gestire e promuovere, su base volontaria, le certificazioni europee professionali nel settore forestale ed ambientale e favorire il riconoscimento delle competenze e la libera circolazione delle imprese, degli operatori ed una maggiore professionalità e dignità del lavoro delle imprese boschive.

Oggi, anche grazie alla spinta della cooperazione europea è possibile strutturare in Italia la formazione professionale forestale ed i sistemi di valutazione delle competenze sulla base di standard comuni riconosciuti a livello europeo.

In altre realtà regionali, esistono invece albi non strettamente legati ad un percorso di formazione degli addetti oppure vengono realizzate iniziative di formazione che spesso nascono dal basso e dalle stesse esigenze degli operatori, ma che non trovano, mancando talvolta un quadro regolamentare e amministrativo di riferimento, una continuità necessaria per raccogliere pienamente i risultati dello sforzo formativo.

Il profilo professionale e i percorsi formativi per operatore forestale nel seguito descritti sono quelli realizzati ed applicati da circa 10 anni in Piemonte e più recentemente in Regione Liguria, ma corrispondono sostanzialmente a quelli attuati e, in parte, reciprocamente riconosciuti in molte altre aree d'Italia (Lombardia, Valle d'Aosta, Toscana, province autonome di Trento e Bolzano).

Per quanto riguarda l'operatore in Ingegneria naturalistica, pur contandosi diverse esperienze formative rivolte a tecnici e operatori in molte regioni anche del Centro Sud, a quanto consta agli scriventi rappresenta l'esperienza piemontese rappresenta l'unico esempio di formazione codificata.

### 3 PROFILO PROFESSIONALE OPERATORE FORESTALE

Nelle due tabelle seguenti sono descritte in modo schematico le mansioni dell'operatore forestale professionale, declinato secondo le principali classificazioni utilizzate a livello nazionale ed europeo con specificazione di attività e competenze. Giova ricordare che qui si parla di operatore e quindi di soggetto fisico e non di impresa. Questo soggetto può operare come dipendente, e, dopo aver maturato sufficiente esperienza, anche come titolare di impresa, avendo conoscenze e capacità tali da poter svolgere in modo efficiente, sicuro e consapevole un cantiere di utilizzazione forestale dal taglio all'esbosco del legname.

Poiché molte Regioni prevedono albi o elenchi di imprese forestali abilitate ad operare sui boschi pubblici, a condizione che possiedano determinati requisiti in termini di competenze professionali, riconosciute in base all'esperienza curriculare ma sempre più anche sulla base di percorsi formativi minimi obbligatori (come avviene nei confinanti paesi europei), appare quanto mai necessario che si individui una *baseline* comune a livello nazionale, alla quale i programmi di sostegno alla formazione professionale forestale del personale si possano ispirare.

Questo passaggio è molto importante per favorire la mobilità di operatori e imprese a livello nazionale, situazione diffusa sia per le attività di raccolta del legno sia per quelle di appalti di servizi di manutenzione e miglioramento del patrimonio boschivo, ma anche per assecondare il riconoscimento dell'operatore forestale professionale da parte della società.

L'assenza di basi comuni nella formazione degli operatori e conseguentemente nella qualificazione delle imprese non può che creare difficoltà in particolare a quegli operatori e imprese che per dinamicità e spirito di iniziativa non si fermano al contesto locale di origine; parallelamente questa situazione può sottoporre a critiche o generare contenziosi per disposizioni normative (es. regolamento forestale) basate su criteri non riconducibili a linee comuni di intervento a scala maggiore.

Tabella 3.1 – Inquadramento profilo:

<b>Area professionale</b>	AGRO-ALIMENTARE
<b>Sottoarea professionale</b>	Agricoltura, silvicoltura e pesca
<b>Settore</b>	Agricoltura
<b>Comparto</b>	Forestazione
<b>Professioni NUP/ISTAT correlate</b>	6.4.4.1 Lavoratori forestali specializzati 6.4.4.1.1 Abbattitori di alberi e rimboschitori 7.4.3.3.0 Conduttori di macchine forestali
<b>Attività economiche di riferimento ATECO 2007/ISTAT</b>	02.10 Silvicoltura ed altre attività forestali 02.20 Utilizzo di aree forestali 02.40 Servizi di supporto per la silvicoltura 81.30 Cura e manutenzione del paesaggio
<b>Classificazione Internazionale delle Professioni ISCO-08</b>	6120 Lavoratori forestali
<b>Descrizione</b>	L'operatore forestale conosce l'uso in sicurezza della motosega nei lavori di abbattimento, allestimento, sramatura, depezzatura, atterramento ed esbosco di latifoglie e conifere di dimensioni da piccole a grandi, in condizioni da semplici a difficili, con particolare attenzione agli aspetti relativi al complesso macchina-operatore ed alla sicurezza. Conosce la funzione e l'impiego dei principali attrezzi forestali, i principi della gestione del bosco comprendendo le finalità degli interventi selvicolturali. Applica le nozioni di ergonomia nel lavoro con la motosega, gli attrezzi forestali di sua competenza e le norme di comportamento sicuro; conosce e utilizza correttamente i dispositivi di protezione per la prevenzione degli infortuni. È in grado di collaborare in un gruppo di lavoro nell'ambito di un cantiere facendo riferimento al caposquadra o a un responsabile, comprende i contenuti dei modelli relativi alla sicurezza (Documento di valutazione dei rischi ecc.). La figura ha un ruolo prevalentemente pratico.
<b>Processo di lavoro caratterizzante il Profilo</b>	A Utilizzo di macchine e attrezzi B Esecuzione di interventi di abbattimento, sramatura, depezzatura, esbosco C Esecuzione di controlli e interventi di manutenzione delle macchine e degli attrezzi
<b>Competenze</b>	Applicare il Piano di lavoro Gestire strumenti e macchinari forestali Valutare gli interventi di taglio, sramatura, depezzatura ed esbosco
<b>Titolo</b>	Operatore forestale qualificato/Qualifica professionale rilasciata a livello regionale previa prova di esame unificata o con criteri unificati/Responsabile della conduzione di utilizzazioni forestali/Operatore boschivo (vedasi tabella mutuo riconoscimento)
<b>Livello EQF</b>	3 (solo nel caso di Qualifica professionale)
<b>Livello ECC</b>	ECS 3: Tecniche avanzate di taglio piante ECS 3: Advanced Tree Felling Techniques
<b>Mutui riconoscimenti regionali</b>	Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Provincia di Trento

### 3.1 CARATTERISTICHE PERCORSO FORMATIVO

Nella programmazione 2014-2020 per lo Sviluppo Rurale la formazione professionale in ambito forestale ed ambientale è prioritariamente rivolta a persone adulte già inserite nel contesto lavorativo.

Al fine di poter garantire qualità e omogeneità formativa per il settore forestale per lo stato membro Italia, le proposte progettuali potenzialmente realizzabili nell'ambito del PSR regionali, in attuazione della Misura Art. 14 del Reg. UE n. 1305/2013 dovrebbero possedere le seguenti caratteristiche.

**Praticità:** i corsi sono tutti e sempre di carattere prevalentemente pratico svolti nell'ambito di un luogo di lavoro realistico, rappresentativo delle condizioni medie di lavoro quotidiano degli operatori. La teoria in aula è limitata ad una durata massima del 20% nei corsi base, del 10% nei corsi avanzati.

**Modularità:** i percorsi formativi hanno una struttura modulare, ossia prevedono un percorso che permette di accedere fino all'esame per l'acquisizione della qualifica professionale o similari, grazie a moduli (anche detti Unità formative) che possono essere seguiti in momenti diversi, in relazione alla migliore disponibilità di tempo, garantendo nel frattempo il mantenimento dell'operatività nel comparto di riferimento.

L'ammissione alle unità formative avanzate richiede come requisito l'aver frequentato con profitto, non è quindi sufficiente la semplice frequenza, l'unità formativa precedente, a meno di riconoscimento di titoli che attestino esperienza e competenza nel settore, eventualmente confermate nell'ambito di una selezione pratica. Fra le Unità formative base e quelle avanzate può essere richiesto un periodo di attività pratica nel settore.

**Riconoscimento competenze pregresse:** l'inserimento dell'operatore nell'ambito del percorso formativo avviene mediante una selezione, anch'essa pratica, al fine di collocare il corsista al livello più adeguato mediante il riconoscimento o meno di competenze in ingresso.

**Brevità:** la strutturazione in moduli appena descritta consente di avere corsi di breve durata, da 2 a 5 giorni consecutivi, durata che, sulla base delle esperienze di formazione, si è dimostrata minima per la trasmissione da parte degli istruttori e l'acquisizione da parte dei corsisti delle conoscenze e competenze relative alle tecniche di lavoro, all'utilizzo di macchine e attrezzatura e all'organizzazione del cantiere ai fini della sicurezza.

Nella tabella seguente sono indicate le principali caratteristiche del percorso formativo, con particolare attenzione agli aspetti organizzativi della docenza pratica, che deve risultare la base fondativa per questo tipo di formazione.

Tabella 3.2 – Caratteristiche percorso formativo operatore forestale

<b>TIPO</b>	Modularità: ovvero organizzazione in moduli a se stanti di breve durata, ma concatenabili per acquisire competenze via via crescenti fino ad arrivare alla qualifica professionale
<b>PREREQUISITI ALLIEVI</b>	Predisposizione di base ad attività con attrezzi a motore Idoneità psico-fisica accertata relativa al lavoro forestale Possesso dei dispositivi di protezione individuale per il lavoro con motosega Dimostrare attività nel settore
<b>DURATA DELL'INTERO CORSO</b>	MINIMA: 120 (teoria da 12 a 24 ore) MASSIMA: circa 220 (teoria da 24 a 40 ore)
<b>PRINCIPALI MATERIE E ORE DI CORSO INDICATIVE</b>	TECNICHE DI TAGLIO E ALLESTIMENTO: 60-100 ore TECNICHE DI ESBOSCO TERRESTRE: 24-40 ore TECNICHE DI ESBOSCO VIA AEREA (opzionale): 40 ore SICUREZZA: FORMAZIONE OBBLIGATORIA E APPLICAZIONI SUL CANTIERE FORESTALE: 16-24 SELVICOLTURA E CONOSCENZA DELLE LEGGI E REGOLAMENTI FORESTALI E PER LA VENDITA DEI LOTTI IN PIEDI: 8-16
<b>DURATA DI CIASCUN MODULO</b>	MINIMA: 16 ORE MASSIMA: 40 ORE
<b>RAPPORTO TEORIA/PRATICA</b>	MINIMO: 1/10 MASSIMO: 2/10
<b>RAPPORTO ALLIEVI ISTRUTTORE/DOCENTE</b>	1/5 PER PRATICA 1/20 PER TEORIA
<b>REQUISITI DOCENTI</b>	TEORIA: laurea con comprovata esperienza nello specifico settore dei cantieri forestali oppure titolo di capocorso se adeguatamente qualificato in relazione alle tematiche da veicolare PRATICA: titolo di istruttore forestale qualificato. In alcune regioni gli istruttori sono affiancati da un capocorso (istruttore senior) per il coordinamento e supervisione dell'attività.
<b>ALTRO PERSONALE</b>	Per il corretto ed efficiente svolgimento del corso possono essere previste altre figure di supporto al corso, quali tutor e assistenti di cantiere (competenze pratiche) da individuarsi in relazione alle specificità del progetto formativo e delle peculiarità delle aree di cantiere. Tutor e/o assistenti di cantiere risultano utili in particolare nelle fasi di avvio e chiusura dei corsi per le attività di raccolta e distribuzione documentazione, allestimento e chiusura del cantiere, rimessaggio attrezzature.
<b>ATTREZZATURE</b>	Il corso deve poter disporre di motoseghe, attrezzi manuali per il taglio e movimentazione del legno, utensili per la manutenzione, paranchi manuali e accessori, trattori, verricelli, canalette e altre attrezzature per l'esbosco, in numero e qualità sufficienti (con lista di dettaglio per ciascun modulo).
<b>CARATTERISTICHE CANTIERI DIDATTICI</b>	Il cantiere didattico deve essere adeguatamente scelto ed organizzato al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi formativi. E' necessaria una verifica preliminare del capocorso o dell'istruttore con maggiore esperienza. In particolare il cantiere deve essere facilmente accessibile, possibilmente raggiungibile con autoveicoli 2RM, o spostamenti a piedi non superiori ai 10 min. Deve disporre di un congruo numero di alberi assegnati la taglio del diametro e tipologia necessari allo svolgimento dei casi di esame; consentire una distanza di sicurezza fra le squadre in formazione; non difficoltà orografiche troppo forti o pericoli stazionali eccessivamente marcati.

<b>PROVE FINALI</b>	Di tipo teorico, pratico o mediante valutazione continua formalizzata a fine corso a seconda del tipo e durata del corso. In quest'ultimo caso il giudizio è formulato dall'istruttore su apposita griglia con voti da 0 a 4, dove 0 è insufficiente e 4 ottimo.
<b>ATTESTATI</b>	<p><b>Di frequenza:</b> sempre se sono frequentate almeno il 70 % delle ore previste</p> <p><b>Di frequenza e profitto:</b> solo per i corsi di durata uguale o maggiore alle 24 ore dove sia eseguito un esame pratico o una valutazione continua con referto scritto da parte dell'istruttore</p> <p><b>Di qualifica professionale</b> se presente un percorso formativo che termina con tale titolo, a cui corrisponde l'EQF 3</p> <p><b>Di frequenza e profitto con certificazione europea:</b> rilasciata in caso di prova teorica e pratica con esaminatore diverso dall'istruttore</p>

A titolo esemplificativo e a supporto delle AdG dei PSR si porta di seguito un modello minimo di scheda per la strutturazione del modulo "corso base di abbattimento".

Tabella 3.3 – Esempio di un modulo corsuale "corso base di abbattimento".

<b>DENOMINAZIONE MODULO</b>	<b>Utilizzo in sicurezza della motosega nelle operazioni di abbattimento ed allestimento di alberi di medie dimensioni</b>
<b>ORE PREVISTE</b>	40
<b>DESCRIZIONE DEL CORSO DI FORMAZIONE</b>	Questo modulo è il corso intermedio per i lavori forestali, rivolto a chi utilizza la motosega in lavori di abbattimento e allestimento e che voglia migliorare le conoscenze dell'uso in sicurezza della motosega nelle operazioni di abbattimento ed allestimento di alberi di piccole e medie dimensioni in condizioni di media difficoltà.
<b>PREREQUISITI</b>	Prerequisiti generali in tabella 1.4, modulo di avvio all'utilizzo in sicurezza della motosega per operazione di depezzatura legname, oppure prova pratica di selezione svolta da istruttore qualificato.
<b>COLLEGAMENTO AD ALTRI PERCORSI</b>	Questo modulo costituisce prerequisito alla frequenza dei percorsi modulari: "Utilizzo in sicurezza della motosega nelle operazioni di abbattimento ed allestimento-livello avanzato" "Lavoro e impiego in sicurezza delle attrezzature nelle operazioni di esbosco" "Opere di base di ingegneria naturalistica" (vedi profilo operatore ingegneria naturalistica)
<b>ARTICOLAZIONE CORSO</b>	Teoria in aula: 8 ore Pratica in bosco e su piazzale/officina: 30 Esame finale: 1-2 ore

<p><b>DETTAGLIO CONTENUTI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare i rischi nell'abbattimento e allestimento di alberi</li> <li>- Interpretare e attuare gli accorgimenti relativi alla sicurezza del lavoro in un cantiere forestale</li> <li>- Interpretare la simbologia del Piano di taglio</li> <li>- Contestualizzare il piano di taglio sul terreno</li> <li>- Conoscenza Organizzazione del cantiere di lavoro con particolare riferimento agli aspetti in materia di sicurezza ed al piano d'emergenza</li> <li>- Conoscenza dei dispositivi di protezione individuale, corretto impiego e manutenzione</li> <li>- Identificare parti, accessori e funzioni degli attrezzi e delle macchine di competenza, con particolare riferimento ai dispositivi di sicurezza e alle loro verifiche di efficienza.</li> <li>- Valutazione delle procedure di lavoro necessarie per l'abbattimento</li> <li>- Valutazione delle procedure di lavoro necessarie per l'allestimento</li> <li>- Scegliere il metodo di lavoro in relazione al rischio e all'obiettivo (valutazione dell'albero e del contesto)</li> <li>- Norme di sicurezza nell'uso della motosega nell'abbattimento ed allestimento di latifoglie e conifere di piccole e medie dimensioni in condizioni semplici</li> <li>- Tecniche e procedure di abbattimento             <ul style="list-style-type: none"> <li>• caso normale, anche con legno di ritenuta</li> <li>• tacca profonda</li> <li>• taglio di pianta in contropendenza con tirfor (tacca larga)</li> <li>• atterramento di piante di piccole dimensioni impigliate (inferiori ai 30 cm) con depezzatura a 1 m</li> <li>• leva di abbattimento</li> </ul> </li> <li>- Sramatura e depezzatura latifoglie e conifere atterrate</li> <li>- Sezionamento legname d'opera con nastro misuratore</li> <li>- Identificare prassi operative sicure/ergonomiche nel concentramento manuale e accatastamento del legname;</li> <li>- Manutenzione e affilatura motosega</li> </ul>
<p><b>ATTREZZATURE MATERIALE MINIMO PER UNA SQUADRA DI 5 COMPONENTI:</b></p>	<p>4 motoseghe            2 giratronchi (vari modelli)            3 zappini            2 mazze a cuneo            1 leva di abbattimento            1 asta metrica            2 scuri            5 roncole con custodia            3 cunei in legno ed alluminio            4 cunei in plastica (varie misure)            5 cinturoni completi (incl. bindelle autoavvolgenti)            5 doppi metri            - 1 tavolo per manutenzione con morse            - 1 kit di pulizia, manutenzione motosega e affilatura catena            - cassetta pronto soccorso e segnaletica di cantiere.</p>



<b>ATTREZZATURE MATERIALE COMUNI A PIU SQUADRE</b>	<p>È richiesta la disponibilità di almeno 2 paranchi manuali tipo tir-fort ogni 3 squadre. L'attrezzatura di riferimento per ogni tir-fort è la seguente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 tir-fort con manico (portata non inferiore a 16 q)</li> <li>1 cavo tir-fort</li> <li>1 prolunga cavo tir-fort</li> <li>1 gancio abbattimento</li> <li>2 carrucole di rinvio (di portata adeguata al tirfor anche per tiro in doppia)</li> <li>1 cavo a strozzo</li> <li>3 fasce di ancoraggio (di portata adeguata al tirfor)</li> <li>1 serratronchi</li> <li>2 grilli portata adeguata</li> </ul>
<b>ALBERI O LEGNAME MATERIALE MINIMO PER UNA SQUADRA DI 5 COMPONENTI</b>	<p>30 alberi di varie dimensioni comprese fra 25 e 50 cm a petto d'uomo, distribuiti su una superficie non inferiore a 3000 mq e non superiore a 10.000 mq.</p>
<b>PROVA DI VALUTAZIONE</b>	<p>Le competenze richieste sono verificate in itinere dagli istruttori e formalizzate al termine del corso. Su base volontaria è previsto l'esame teorico e pratico per l'ottenimento del certificato europeo</p>
<b>LIVELLO ECC DI RIFERIMENTO</b>	<p><b>ECS 2:</b> Tecniche base di abbattimento alberi <b>ECS 2:</b> Basic Tree Felling Techniques</p>
<b>ANNOTAZIONI</b>	<p>Ai fini del riconoscimento delle 8 ore di formazione specifica e addestramento sulla sicurezza dei lavoratori del settore previste dall'Accordo Stato Regioni 21/12/2011 e s.m.i. il docente dovrà avere i requisiti previsti da normativa come descritti nell'ambito del decreto ministeriale 06.03.2013 – <i>criteri di qualificazione del formatore per la salute e sicurezza sul lavoro</i></p>

## 4 PROFILO PROFESSIONALE OPERATORE IN INGEGNERIA NATURALISTICA

Nel campo delle ingegneria naturalistica diverse esperienze formative, sperimentate sul territorio nazionale sia al Nord che nel Centro Sud, hanno portato alla redazione di manuali di particolare pregio (provincia di Autonoma di Bolzano, Regione Piemonte, Regione Emilia Romagna, Regione Liguria). Tali iniziative sono state rivolte principalmente alla formazione di tecnici progettisti o tecnici di cantiere.

Per quanto è a conoscenza degli Autori, solo la Regione Piemonte è attualmente dotata di uno specifico percorso formativo e qualifica professionale rivolta alle maestranze che operano direttamente sul cantiere nella esecuzione delle opere. Le tabelle di seguito riportate si rifanno pertanto a tale esperienza, che è stata avviata nel 2005 ed a oggi ha portato alla realizzazione di 50 corsi e alla formazione di circa 750 operatori.

Nelle due tabelle seguenti sono descritte in modo schematico le mansioni dell'operatore professionale ingegneria naturalistica, declinato secondo le principali classificazioni utilizzate a livello nazionale ed europeo con specificazione di attività e competenze. Giova ricordare che qui si parla di operatore e quindi di soggetto fisico e non di impresa. Questo soggetto può operare come dipendente, e, dopo aver maturato sufficiente esperienza, anche come titolare di impresa avendo conoscenze e capacità tali da poter svolgere in modo efficiente, sicuro e consapevole un cantiere di lavori di opere di consolidamento versanti, regimazione dei corsi d'acqua e di protezione dall'erosione mediante le tecniche dell'ingegneria naturalistica.

Le opere di ingegneria naturalistica sono realizzate per committenti sia privati che pubblici e in quest'ultimo caso rientrano normalmente nei lavori di bonifica montana e genio civile inquadrabili sotto diverse categorie di lavori pubblici ai sensi dell'allegato A del DPR 5ottobre 2010 n. 207 in attuazione del D.Lgs. n. 163/2006, fra cui opere per parchi e giardini pubblici OS24, opere stradali OG3, opere di ingegneria naturalistica OG 13, opere in alveo OG8, ecc.

Le qualifiche professionali degli operatori di seguito indicate non hanno una diretta connessione con le relative qualificazioni delle imprese SOA previste ai sensi del citato decreto. Tuttavia, sulla base dell'esperienza regionale piemontese si può senz'altro affermare che gli operatori dotati di qualifica professionale in ingegneria naturalistica, quando non possono partecipare per mancanza di qualifica SOA a gare pubbliche che prevedono elevati requisiti di fatturato, vengono chiamati ad intervenire mediante contratti di subappalto, essendo riconosciuta la loro specifica professionalità fra le imprese che operano nel settore dei lavori pubblici di genio civile.

Inoltre, fatto salvo per gli interventi di piantumazione più semplici per la lotta all'erosione dei suoli, le opere di ingegneria naturalistica richiedono movimenti terra e quindi rientrano, da un punto di vista della sicurezza, nel titolo IV del D.Lgs 81/2008. Gli obblighi previsti per questi cantieri mobili e temporanei in termini di valutazione dei rischi e approntamento dei dispositivi di cantiere, documentali e non, richiedono la presenza di operatori formati, ancor meglio se qualificati. Queste argomentazioni confermano l'opportunità di formare operatori specializzati nell'ambito dell'ingegneria naturalistica, anche se la loro presenza sui cantieri non è imposta dalla legislazione nazionale dei lavori pubblici ma può essere eventualmente favorita a livello locale. Nelle pagine seguenti è quindi proposta una *baseline* comune a livello nazionale, alla quale i programmi di sostegno alla formazione professionale forestale del personale si

potranno ispirare. L'auspicato grande progetto di sistemazione idrogeologica del territorio, di cui si parla ormai da molti decenni in Italia, e finora solo parzialmente attuato, auspichiamo possa vedere le tecniche di ingegneria naturalistica come uno dei principali strumenti di intervento. La formazione di operatori qualificati sarà una chiave fondamentale per la riuscita dei progetti, unitamente a quella dei progettisti ad alla sensibilizzazione a queste tecniche delle pubbliche amministrazioni appaltanti e della società.

Tabella 4.1 – Inquadramento profilo

<b>Area professionale</b>	AGRO-ALIMENTARE
<b>Sottoarea professionale</b>	Agricoltura, silvicoltura e pesca
<b>Settore</b>	Agricoltura
<b>Comparto</b>	Forestazione
<b>Professioni NUP/ISTAT correlate</b>	<b>7.4.3.3.0</b> Conduttori di macchine forestali <b>3.2.2.1.2</b> Tecnici forestali
<b>Attività economiche di riferimento ATECO 2007/ISTAT</b>	<b>02.10</b> Silvicoltura ed altre attività forestali <b>02.20</b> Utilizzo di aree forestali <b>02.40</b> Servizi di supporto per la silvicoltura <b>81.30</b> Cura e manutenzione del paesaggio
<b>Classificazione Internazionale delle Professioni ISCO-08</b>	<b>6120</b> Lavoratori forestali

<b>Descrizione</b>	<p>L'operatore in ingegneria naturalistica conosce le funzioni, le tecniche costruttive, le procedure di lavoro e le norme di sicurezza da adottare nella realizzazione delle opere di ingegneria naturalistica, da semplici (palificata di sostegno a doppia parete, palificata di sostegno a parete semplice, gradonata viva, palizzata) a complesse (briglia in pietrame e legname, grata viva, drenaggi) in condizioni ambientali da semplici a difficili. Utilizza materiale vegetale come elemento costruttivo abbinato a materiale inerte.</p> <p>Conosce la funzione e l'impiego degli attrezzi necessari, i principi delle tecniche di sistemazione del territorio in ambito di pianura, collina e montagna, compreso i corsi d'acqua. Conosce i rischi derivanti dalla presenza di macchine operative in cantiere, le distanze di sicurezza e le necessarie precauzioni. Attua le corrette tecniche di lavoro per realizzare le opere di ingegneria, conosce i rischi del cantiere, anche in ambito fluviale, derivanti dalle diverse fasi di lavoro, dal movimento di mezzi meccanici al trasferimento dei materiali, alla realizzazione delle opere.</p> <p>È in grado di collaborare in un gruppo di lavoro facendo riferimento al caposquadra o a un responsabile, comprende i contenuti del progetto di riferimento e dei modelli relativi alla sicurezza (POS, ecc).</p> <p>Applica le nozioni di ergonomia nel lavoro con gli attrezzi e le norme di comportamento sicuro nel lavoro in gruppo con riferimento al cronoprogramma; conosce e utilizza correttamente i dispositivi di protezione per la prevenzione degli infortuni.</p> <p>La figura ha un ruolo prevalentemente pratico.</p>
--------------------	---

<b>Processo di lavoro caratterizzante il Profilo</b>	<b>A</b> Scelta degli interventi e delle tipologie di opere di ingegneria naturalistica da realizzare <b>B</b> Utilizzo di macchine e attrezzi, relativi controlli e interventi di manutenzione <b>C</b> Scelta ed utilizzo di materiali vegetali e inerti
<b>Competenze</b>	<b>1</b> Applicare il progetto <b>2</b> Gestire strumenti, macchinari e materiali <b>3</b> Scegliere i metodi di lavoro in relazione alle tipologie di intervento
<b>Titolo</b>	Qualifica professionale di Operatore in ingegneria naturalistica rilasciata a livello regionale previa prova di esame unificata
<b>Livello EQF</b>	<b>3</b> (nel caso di Qualifica professionale)
<b>Livello ECC</b>	Per affrontare il percorso formativo è richiesta una buona conoscenza e manualità di uso della motosega o disporre di un certificato ECC2 o superiore.
<b>Mutui riconoscimenti regionali</b>	Nessuno

#### 4.1 CARATTERISTICHE PERCORSO FORMATIVO

Nella programmazione 2014-2020 per lo Sviluppo Rurale la formazione professionale in ambito forestale ed ambientale è prioritariamente rivolta a persone adulte già inserite nel contesto lavorativo.

Al fine di poter garantire qualità e omogeneità formativa per il settore forestale per lo stato membro Italia, le proposte progettuali potenzialmente realizzabili nell'ambito del PSR regionali, in attuazione della Misura Art. 14 del Reg. UE n. 1305/2013 dovrebbero possedere le seguenti caratteristiche.

**Praticità:** i corsi sono tutti e sempre di carattere prevalentemente pratico (learning by doing) svolti nell'ambito di un luogo di lavoro realistico, rappresentativo delle condizioni medie di lavoro quotidiano degli operatori. La teoria in aula è limitata ad una durata massima del 20% (1 giorno su 5 di corso).

**Modularità:** i percorsi formativi hanno una struttura modulare, ossia prevedono un percorso che permette di accedere fino all'esame per l'acquisizione della qualifica professionale o similari, grazie a moduli (anche detti Unità formative) che possono essere seguiti in momenti diversi, in relazione alla migliore disponibilità di tempo, garantendo nel frattempo il mantenimento dell'operatività nel comparto di riferimento.

L'ammissione alle unità formative avanzate richiede come requisito l'aver frequentato con profitto, non è quindi sufficiente la semplice frequenza, l'unità formativa precedente, a meno di riconoscimento di titoli che attestino esperienza e competenza nel settore, eventualmente confermate nell'ambito di una selezione pratica.

**Riconoscimento competenze pregresse:** l'operatore deve dimostrare una buona capacità di uso della motosega per poter accedere al corso I1.

**Brevità:** la strutturazione in moduli appena descritta consente di avere corsi di breve durata, pari a 5 giorni consecutivi. Tale durata, sulla base delle esperienze di formazione, si è dimostrata quella minima per consentire la trasmissione da parte degli istruttori e l'acquisizione da parte dei corsisti delle conoscenze e competenze relative alle tecniche di lavoro, all'utilizzo di macchine e attrezzatura e all'organizzazione del cantiere ai fini della sicurezza.

Nella tabella seguente sono indicate le principali caratteristiche del percorso formativo, con particolare attenzione agli aspetti organizzativi della docenza pratica, che deve risultare la base fondativa per questo tipo di formazione.

Tabella 4.2 –Caratteristiche percorso formativo operatore in ingegneria naturalistica

<b>TIPO</b>	Modularità: ovvero organizzazione in moduli a se stanti di breve durata, ma concatenabili per acquisire competenze via via crescenti fino ad arrivare alla qualifica professionale
<b>PREREQUISITI ALLIEVI</b>	Predisposizione di base ad attività con attrezzi a motore Buona manualità nell'utilizzo della motosega in particolare Idoneità psico-fisica accertata relativa al lavoro forestale Possesso dei dispositivi di protezione individuale per il lavoro con motosega Dimostrare attività nel settore
<b>DURATA DELL'INTERO CORSO</b>	Fino a 160 (teoria 40)
<b>PRINCIPALI MATERIE E ORE DI CORSO INDICATIVE</b>	OPERE DI BASE DI INGEGNERIA NATURALISTICA (palificata di sostegno a doppia parete, palificata di sostegno ad infissione, palizzata, gradonata viva) 32 ore OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA IN AMBITO FLUVIALE (tecniche costruttive trasversali o longitudinali ai corsi d'acqua: briglia in pietrame e legname, coperture diffuse) 32 ore. OPERE COMPLEMENTARI E DRENAGGI DI INGEGNERIA NATURALISTICA (tecniche costruttive complementari alle opere dei moduli precedenti - grata viva, sistemi drenanti, idrosemina) 32 ore PARTE TEORICA A FORTE ORIENTAMENTO PRATICO e integrante la parte pratica: (botanica e fisiologia vegetale, conoscenze di base di idraulica e sui dissesti, sicurezza come formazione obbligatoria e applicazioni sul cantiere di ingegneria naturalistica) per un totale di 40 ore ESAME teorico e pratico: 8-16 h
<b>DURATA DI CIASCUN MODULO</b>	40 ORE
<b>RAPPORTO TEORIA/PRATICA</b>	MASSIMO: 2,5/10
<b>RAPPORTO ALLIEVI ISTRUTTORE/DOCENTE</b>	1/5 PER PRATICA 1/20 PER TEORIA
<b>REQUISITI DOCENTI</b>	TEORIA: laurea con comprovata esperienza nello specifico settore della progettazione e direzione lavori di ingegneria naturalistica oppure titolo di istruttore capocorso se adeguatamente qualificato in relazione alle tematiche da veicolare PRATICA: titolo di istruttore forestale qualificato. Gli istruttori sono affiancati da un capocorso (rapporto capocorso-istruttori 1/3)(istruttore senior) per il coordinamento e supervisione dell'attività.
<b>ALTRO PERSONALE</b>	Per il corretto ed efficiente svolgimento del corso possono essere previste altre figure di supporto al corso, quali tutor e assistenti di cantiere (competenze pratiche) da individuarsi in relazione alle specificità del progetto formativo e delle peculiarità delle aree di cantiere. In molti cantieri è necessaria la presenza di una o più macchine movimento terra con conducente esperto diverso dagli istruttori.

<b>ATTREZZATURE</b>	Il corso deve poter disporre di motoseghe, attrezzi manuali per il taglio e movimentazione del legno, e per lo scavo, utensili per la scortecciatura del legname, i materiali per la costruzione delle opere (pali di legno scortecciati e non, grappe e altri ferri di congiunzione, georeti, biostuoie, materiale vegetale vivo), e macchinari per la movimentazione dei materiali e lo scavo delle terre (normalmente uno o due escavatori piccoli o medio-piccoli)
<b>CARATTERISTICHE CANTIERI DIDATTICI</b>	Il cantiere didattico deve essere adeguatamente scelto ed organizzato al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi formativi. E' necessaria una verifica preliminare del capocorso. In particolare il cantiere deve essere facilmente accessibile, possibilmente raggiungibile con autoveicoli 2RM, o spostamenti a piedi non superiori ai 10/15 min. Le opere a progetto devono essere tali da consentire di vedere le diverse fasi costruttive in una settimana di lavoro. Non vi devono essere difficoltà orografiche troppo forti o pericoli stazionali eccessivamente marcati.
<b>PROVE FINALI</b>	Di tipo teorico, pratico o mediante valutazione continua formalizzata a fine corso a seconda del tipo e durata del corso. In quest'ultimo caso il giudizio è formulato dall'istruttore su apposita griglia con voti da 0 a 4, dove 0 è insufficiente e 4 ottimo. Al termine del percorso formativo è previsto esame di qualifica di fronte a commissione regionale.
<b>ATTESTATI</b>	<b>Di frequenza e profitto:</b> solo per i corsi di durata uguale o maggiore alle 24 ore dove sia eseguito un esame pratico o una valutazione continua con referto scritto da parte dell'istruttore <b>Di qualifica professionale</b> se presente un percorso formativo che termina con tale titolo, a cui corrisponde l'EQF 3

A titolo esemplificativo e a supporto delle AdG dei PSR si porta di seguito un modello minimo di scheda per la strutturazione del modulo "opere di base di ingegneria naturalistica".

Tabella 4.2 –Esempio di un modulo corsuale "operatore di base di ingegneria naturalistica"

<b>DENOMINAZIONE MODULO</b>	<b>Opere di base di ingegneria naturalistica</b>
<b>ORE PREVISTE</b>	40
<b>DESCRIZIONE DEL CORSO DI FORMAZIONE</b>	<p>Il modulo I1 è un corso di base per realizzare le principali opere di ingegneria naturalistica (palificate di sostegno a semplice e doppia parete, palizzate e gradonate) e migliorare le conoscenze e capacità nel rispetto delle norme di sicurezza.</p> <p>Il corso è composto da una parte teorica di 8 ore e da una parte pratica di 32 ore da svolgere in un cantiere adeguato alle attività del modulo e supervisionato preventivamente dall'istruttore forestale capocorso.</p> <p>Per la parte teorica del corso deve essere garantita la specifica professionalità del personale docente in relazione ai contenuti e la presenza di un tutor con esperienza pratica in ambito forestale.</p> <p>I docenti della parte pratica del corso devono essere in possesso della qualifica di Istruttore forestale in ingegneria naturalistica.</p> <p>Per la parte pratica è sempre necessaria la presenza anche di un docente in possesso della qualifica di istruttore capocorso in ambito forestale ed ambientale.</p>

	<p>Il rapporto docente/allievo deve essere di 1/15 per la parte teorica e di 1/5 per la parte pratica.</p> <p>La frequenza minima richiesta è del 70% delle ore; 90% se il corso viene erogato anche ai fini del riconoscimento della formazione dei lavoratori ai sensi del Dlgs 81/2008.</p>
<b>PREREQUISITI</b>	<p>Aver frequentato l'unità formativa F3 "Utilizzo in sicurezza della motosega nelle operazioni di abbattimento ed allestimento", oppure dimostrare analoghe competenze in una prova di selezione pratica.</p> <p>Idoneità psico-fisica accertata relativa alla mansione esercitata.</p>
<b>COLLEGAMENTO AD ALTRI Percorsi</b>	<p>Questo modulo costituisce prerequisito alla frequenza del percorso modulare I2 "Opere di ingegneria naturalistica in ambito fluviale" e I3 "Opere complementari di ingegneria naturalistica e drenaggi".</p>
<b>ARTICOLAZIONE CORSO</b>	<p>Teoria in aula: 8 ore</p> <p>Pratica in bosco e su piazzale/officina: 31</p> <p>Prove finali: 1 ora</p>
<b>DETTAGLIO CONTENUTI</b>	<p>Norme di sicurezza, valutazione dei rischi nel cantiere di ingegneria, piano di cantiere;</p> <p>Conoscenza su tipologie di dissesto, tipologie costruttive delle opere;</p> <p>Capacità di lettura di un progetto;</p> <p>Rifornimento, avviamento ed impiego di mototrapano, motosega e motoscortecciato;</p> <p>Impiego altri attrezzi (mazza, mazzetta, ferri, piccone, pala, cesoie etc), dispositivi e norme di sicurezza;</p> <p>Scortecciatura manuale e con scortecciato a motore;</p> <p>Conoscenza e utilizzo dei principali dispositivi di protezione relativi ai macchinari e alle attrezzature;</p> <p>Manutenzione principali attrezzi;</p> <p>Conoscenza e capacità di scelta del legname, in ragione di dimensioni e durabilità;</p> <p>Scelta del materiale vegetale vivo, raccolta, conservazione e messa a dimora;</p> <p>Reperimento e posa in opera dei materiali inerti;</p> <p>Realizzazione di palificate di sostegno a semplice e doppia parete;</p> <p>Opere complementari: palizzate e gradonate vive, messa a dimora di trapianti e talee;</p> <p>Tecniche di semina a spaglio, messa a dimora di trapianti e talee</p>
<b>ATTREZZATURE MATERIALE MINIMO PER UNA SQUADRA DI 5 COMPONENTI:</b>	<p>2 Motoseghe</p> <p>2 Mototrapani</p> <p>1 motoscortecciato</p> <p>1 Sega per il ferro 1 Sega da legno</p> <p>3 Forbici potatura</p> <p>2 Roncola con custodia</p> <p>4 Scortecciatori manuali</p> <p>2 Mazze 3 Kg</p> <p>1 Piede di porco corto</p> <p>1 Livella</p> <p>1 Tenaglia per filo ferro</p> <p>1 rotolo Filo di ferro</p> <p>15 m Filo per lignola</p> <p>1 Mazzetta</p>

	<p>2 Punte diametro 12 mm per mototrapano  1 Rastrello  2 Picconi larghi 2 Pale leggere  1 Martello  Chiodi quanti necessari per le soluzioni tecniche progettate  4 Cambre o caviglie  1 stadia lunghezza 4 m  2 Occhiali protettivi 2 Doppi metri  2 Zappini  - 1 tavolo per manutenzione con morse  - 1 kit di pulizia, manutenzione motosega e affilatura catena  - cassetta pronto soccorso e segnaletica di cantiere.</p>
<b>ATTREZZATURE MATERIALE COMUNI A PIU SQUADRE</b>	<p><b>Escavatore</b>  In tutte le UF dell'ingegneria naturalistica è richiesto un adeguato mezzo per la messa in sicurezza del luogo di lavoro (eventuale disaggio o scoronatura di versanti in frana), la predisposizione delle aree di lavoro (parcheggi e depositi materiali), l'esecuzione degli scavi per le fondamenta delle opere previste, lo spostamento del materiale (legname e materiale inerte). Tale mezzo, quantificato in 1 ogni 3 squadre, non dovrà necessariamente essere presente per tutta la durata dello stesso. Nel caso in cui sia impiegato durante lo svolgimento del corso dovrà essere dotato di cinghie o adeguato dispositivo per l'eventuale sollevamento e spostamento del materiale legnoso.</p> <p><b>Miniescavatore</b>  In tutte le UF dell'ingegneria naturalistica molte operazioni (spostamento del materiale, riempimento delle opere, ecc.) vanno eseguite con un mezzo adeguato; a tal fine è richiesta la disponibilità di almeno un escavatore, anche di dimensioni minori di quello precedente, ogni 3 squadre, la cui presenza andrà garantita per tutta la durata del corso.  Il miniescavatore dovrà essere dotato di cinghie o adeguato dispositivo per l'eventuale sollevamento e spostamento del materiale legnoso.</p>
<b>ALBERI O LEGNAME MATERIALE MINIMO PER UNA SQUADRA DI 5 COMPONENTI</b>	<p>Legname sotto forma di pali di varie lunghezze, normalmente da 2 a 4 m, di specie dure (larice o castagno) di cui un terzo con corteccia. Cambre e tondini in ferro, biostuoie, georeti e materiale vegetale vivo (talee e piantine radicate)</p>
<b>PROVA DI VALUTAZIONE</b>	<p>Le competenze richieste sono verificate in itinere dagli istruttori e formalizzate al termine del corso.</p>
<b>LIVELLO ECC DI RIFERIMENTO</b>	<p>Non pertinente.</p>



## 5 ALTRE SFIDE FORMATIVE

### 5.1 FORMAZIONE APPRENDISTI

I giovani recentemente inseritisi nel contesto forestale sono i soggetti che esprimono il maggior consenso alla formazione seguita ma che necessitano, come loro stessi confermano, di poter fare pratica, magari nell'ambito di cantieri più difficili di quelli in cui normalmente operano, accelerando l'acquisizione di esperienza nel settore.

Parimenti i giovani che escono dalla scuola dell'obbligo, dopo corsi di formazione con la durata e le caratteristiche di praticità auspiccate (peraltro offerti solo sporadicamente per questo tipo di utenti), necessitano di avere imprese di riferimento per iniziare l'attività di operatore forestale dipendente.

Al fine di rendere massima l'efficacia di tale collaborazione sarebbe interessante/opportuno costituire un elenco di imprese contraddistinte per capacità formative e operative (cosiddette "imprese professionalizzanti") che si rendano disponibili a far fare pratica, sulle tecniche di lavoro e sui comportamenti professionali come istruiti nei corsi. Tale attività potrebbe essere seguita da un tutor esterno che monitora tale forma di praticantato magari coordinandolo nell'ambito di ditte diverse che operano in contesti diversi, con organizzazioni e macchine differenti. Un'attività analoga viene svolta in Svizzera per l'inserimento in azienda dei giovani selvicoltori. Ovviamente tale attività avrebbe ancora più senso se riferito a soggetti non del settore (che al momento non possono accedere ai corsi PSR) ma che desiderano farne parte contribuendo a ridurre la necessità di manodopera formata più volte lamentata dalle imprese.

## RIFERIMENTI E BIBLIOGRAFIA

Autori Vari. 2011: Guide to good practice in contract labour in forestry, UNECE/FAO, Roma

Bernasconi A., Schroff U. 2011: Professions and Training in Forestry. Results of an Inquiry in Europe and northern America. Federal Office for the Environment, Bern.

Commissione Europea, COM(2010) 296. Comunicazione della commissione al parlamento europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni. Un nuovo slancio per la cooperazione europea in materia di istruzione e formazione professionale a sostegno della strategia Europa 2020

Progetto Alcotrà - Informa – relazione di sintesi sull'Attività 1.1 - Contesto professionale e analisi dell'offerta formativa in campo forestale.

[www.cm-montagnaflorentina.fi.it/](http://www.cm-montagnaflorentina.fi.it/)

[www.efesc.it/](http://www.efesc.it/)

[www.foreste.provincia.tn.it/](http://www.foreste.provincia.tn.it/)

[www.monzaflora.it](http://www.monzaflora.it)

[www.provincia.bz.it/foreste/azienda-provinciale/scuola-latemar.asp](http://www.provincia.bz.it/foreste/azienda-provinciale/scuola-latemar.asp)

[www.regione.piemonte.it/foreste/cms/formazione.html](http://www.regione.piemonte.it/foreste/cms/formazione.html)

PIANO STRATEGICO DELLO SVILUPPO RURALE  
**L'AGRICOLTURA A BENEFICIO DI TUTTI**  
**RETE RURALE NAZIONALE 2007-2013**

**Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali**

Dipartimento delle politiche europee ed internazionali e dello sviluppo rurale

Autorità di gestione della RRN

Via XX Settembre, 20 - 00187 - Roma

[www.reterurale.it](http://www.reterurale.it)

