



The European Agricultural Fund for Rural Development:  
Europe investing in rural areas



REGIONE LIGURIA

# Italy - Rural Development Programme (Regional) - Liguria

## ALLEGATO

## ANALISI E GIUSTIFICATIVI DEI COSTI STANDARD

<b>CCI</b>	2014IT06RDRP006
<b>Tipo di programma</b>	Programma di sviluppo rurale
<b>Paese</b>	Italia
<b>Regione</b>	Liguria
<b>Periodo di programmazione</b>	2014 - 2020
<b>Autorità di gestione</b>	Dirigente pro-tempore del Settore Politiche Agricole e della Pesca della Regione Liguria
<b>Data dell'ultima modifica</b>	05/08/2015



## **REGIONE LIGURIA**

### **PROGRAMMA REGIONALE DI SVILUPPO RURALE**

**2014 – 2020**

## **PROPOSTA DI METODOLOGIA DI COSTI STANDARD**

### **Sottomisura M01.01.**

“Azioni di formazione e acquisizione di competenze” – azione a)

### **Sottomisura M04.04**

“Supporto agli investimenti non produttivi connessi all’adempimento degli obiettivi agro-climatico-ambientali”

### **Misura M08**

“Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste”

## 1. Premessa

Il presente documento ha l'obiettivo di definire ed introdurre ai sensi dell'articolo 67 del Regolamento UE n. 1303/2013 il metodo dei costi semplificati ad alcune forme di sovvenzioni, nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020, di seguito PSR.

Nella nuova programmazione comunitaria una delle novità più importanti nel campo della semplificazione amministrativa è infatti rappresentata dalla possibilità di utilizzare diverse tipologie di "costi semplificati", già adottate da anni dal Fondo Sociale Europeo.

La Commissione Europea nel documento "Guidance on simplified cost options (SCOs): flat rate financing, standard scales of unit costs, lump sums", in applicazione dei Regolamenti UE 1303/2013, 1304/2013 e 1299/2013, ha fornito alcune indicazioni e chiarimenti sulle tipologie di costi semplificati utilizzabili:

- "tabelle standard di costi unitari": utilizzo di parametri standardizzati (unità di costo standard) quanto più vicini al costo reale, come base di calcolo ai fini della determinazione della sovvenzione pubblica. Le tabelle standard di costi unitari possono essere basate sul risultato e/o sul processo per coprire, con la migliore approssimazione possibile, i costi effettivi di attuazione di un intervento;
- "somme forfettarie" non superiori a € 100.000 di contributo pubblico;
- "finanziamenti a tasso forfettario", calcolati applicando una determinata percentuale a una o più categorie di costo.

## 2. Riferimenti normativi

Le tabelle di costi standard unitari hanno come riferimenti normativi:

- l'articolo 67, paragrafo 1, lettera b) del Regolamento (UE) 1303/2013 del Parlamento e del Consiglio del 17/12/2013;
- l'articolo 62, paragrafo 2 del Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento e del Consiglio del 17/12/2013, che stabilisce che, qualora l'aiuto sia concesso sulla base dei costi standard, gli Stati membri garantiscono che tali elementi siano predeterminati in base a parametri esatti e adeguati e mediante un calcolo giusto, equo e verificabile;
- il documento della Commissione Europea "Guidance on simplified cost options (SCOs): flat rate financing, standard scales of unit costs, lump sums", per gli aspetti metodologici.

### **3. Tabelle di costi standard**

L'Autorità di gestione della Regione Liguria, in fase di prima attuazione del PSR, ha deciso di introdurre la metodologia dei c.d. "unità standard di costo" (di seguito "UCS"), relativamente alle seguenti misure/sottomisure:

- M01.01. "Azioni di formazione e acquisizione di competenze" – azione a) – allegato n. 1;
- M04.04 "Supporto agli investimenti non produttivi connessi all'adempimento degli obiettivi agro-climatico-ambientali" – allegato n. 2;
- M08 "Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste" – allegato n. 3.

L'introduzione dei costi semplificati ed in particolare dei costi standard, superando la rendicontazione a costi reali, può determinare:

- una sensibile riduzione del tasso di errore;
- un minor onere amministrativo – gestionale per l'attività necessaria alla rendicontazione della spesa da parte dei beneficiari e all'istruttoria da parte dell'Autorità di gestione;
- uno spostamento dal controllo della spesa al controllo degli interventi e delle attività effettivamente realizzate, da parte dell'Autorità di gestione.

### **4. Metodologie di calcolo dell'Unità Costo Standard (UCS)**

Per la determinazione dei costi semplificati, in particolare i costi standard, non sono state fornite indicazioni di dettaglio vincolanti circa le metodologie applicabili. Il calcolo deve comunque essere basato, ai sensi dell'art. 67, paragrafo 5 del Regolamento (UE) n. 1303/2013 su:

- a) un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, basato su:
  - dati statistici o altre informazioni oggettive;
  - dati storici verificati dei singoli beneficiari;
  - applicazione delle normali prassi di contabilità dei costi dei singoli beneficiari.
- b) somme forfettarie e tassi forfettari applicabili nelle politiche dell'Unione per tipologie analoghe di operazioni e beneficiari, conformemente alle norme di applicazione delle corrispondenti tabelle di costi unitari;

- c) somme forfettarie e tassi forfettari applicati nell'ambito di meccanismi di sovvenzione finanziati interamente dallo Stato membro per una tipologia analoga di operazione e beneficiario, conformemente alle norme di applicazione delle corrispondenti tabelle di costi unitari;
- d) tassi previsti dal regolamento n. 1303/2013 o dalle norme specifiche di ciascun fondo.
- e) metodi specifici per determinare gli importi stabiliti conformemente alle norme specifiche di un fondo.

L'adeguatezza della metodologia e l'esattezza dei calcoli, in conformità al paragrafo 2 dell'art. 62 del Reg. UE n. 1305/2013 sono verificate da Liguria Ricerche, organismo dotato della necessaria perizia e funzionalmente indipendente rispetto all'Autorità di Gestione della Regione Liguria, appositamente incaricato. La dichiarazione (certificato) rilasciata dal suddetto Organismo, che attesta l'esattezza e l'adeguatezza dei calcoli, sarà acclusa al Programma di sviluppo rurale.

### **Metodologia di costi standard per la sottomisura M01.01**

La seguente proposta è riferita all'applicazione di costi standard per le attività formative a favore delle imprese agricole, per gli operatori forestali e per le PMI.

Si è provveduto a prendere visione dei documenti contenenti metodi di calcolo e relativi valori standard UCS, già adottati dalla Regione Emilia Romagna e dalla Regione Veneto (PSR 2004 – 2020), dalla Regione Liguria (FSE) e, nel caso specifico della formazione connessa al settore forestale, alla documentazione appositamente predisposta dalla Regione Piemonte, come di seguito riportato:

- la misura 1 del Programma regionale di Sviluppo Rurale 2014 – 2020 della Regione Emilia Romagna;
- la proposta di metodologia di costi standard per le unità formative delle discipline standardizzate in materia forestale (Regione Piemonte);
- la DGR n. 302/2015 della Regione Veneto “approvazione del documento di analisi per la definizione delle unità standard di costo, ai sensi dell’art. 67 del Regolamento (UE) n. 1303/2013, per l’erogazione di sovvenzioni sulle attività di formazione finanziate con la Misura 1 del PSR 2014-2020. Regolamento (UE) n. 1305/2013”;
- lo “Studio metodologico per l’adozione di unità di costo standard” del Dipartimento Istruzione, Formazione e Lavoro della Regione Liguria, approvato con DGR n. 1391 del 8/11/2013.

E’ possibile individuare per le attività formative diverse tipologie di UCS, riferite al costo in euro per ora di corso per allievo partecipante (es. euro/ora/allievo o euro/ora di corso).

Per il PSR 2014 – 2020 la Regione Liguria ha individuato, attraverso l’analisi di una base dati storica disponibile, un parametro UCS calcolato considerando, la somma di ore totali riconosciute e il numero totale di allievi (partecipanti) riconosciuti, con la seguente formula:

$$\text{Parametro UCS} = \text{€}/(\text{h} \cdot \text{allievo}) =$$

$$\text{Totale importo accertato} / (\text{Totale ore corso riconosciute} \cdot \text{n}^\circ \text{ partecipanti riconosciuti})$$

L’utilizzo di tale metodologia appare come più adatta e di concreta applicazione, in quanto è strettamente collegata a due parametri (la durata in ore del corso e il numero di destinatari

partecipanti), che caratterizzano un'attività formativa e che sono facilmente quantificabili e verificabili.

Per la M01.01 si applicano valori di UCS, differenziati in base alla tipologia delle attività formative:

- a) UCS (sub-allegato n. 1.A) per tutti i corsi a favore delle imprese agricole, delle PMI e degli operatori forestali (esclusi i corsi di cui al successivo punto b);
- b) UCS (sub-allegato n. 1.B) per i corsi a favore degli operatori del settore forestale per gli ambiti professionali standardizzati con la DGR n. 819/2012 nonché per due moduli innovativi, di prossima standardizzazione, relativi alla disciplina dell'esbosco aereo con teleferiche.

Considerata la particolarità degli interventi formativi, infatti, i corsi di formazione in campo forestale riferibili alla DGR n. 819/2012, sono stati oggetto di un'analisi separata come da documento sub-allegato n. 1.B. Per tali corsi, non essendo sufficiente la base dati regionale, è stata utilizzata la base dati della Regione Piemonte, considerata la analogia di contenuti e tipologia dei corsi.

## Le Attività Formative in materia agricola, forestale e per le PMI

Il presente allegato è riferito ai corsi a favore delle imprese agricole, delle PMI e in campo forestale (esclusi i corsi indicati nell'allegato 1.B).

### 1. ANALISI STORICA DEI DATI

L'Autorità di gestione ha definito le tabelle standard di costi unitari per l'azione a) della sottomisura M01.01, attraverso l'analisi della base reale e storica dei dati regionali, relativi alle spese effettivamente rendicontate e liquidate a valere delle misure 111 e 331 del Programma regionale di Sviluppo Rurale 2007 – 2013 della Regione Liguria.

Per lo studio dell'UCS si è provveduto a prendere in esame i dati disponibili relativi ai corsi selezionati nell'ambito dei seguenti bandi:

**tabella n. 1: provvedimenti di approvazione Bandi misura 111 e 331**

misura	DGR
111	DGR n. 1332 del 9 ottobre 2009
331	DGR n. 1333 del 9 ottobre 2009
331	DGR n. 531 del 10 maggio 2013

L'analisi è stata realizzata congiuntamente per le misure 111 e 331, in quanto gli interventi formativi finanziati dalle due misure possono essere considerati analoghi per caratteristiche, articolazione, tipologia dei destinatari e tipologie delle voci di spesa ammissibili, alle attività formative di cui alla sottomisura M01.01 del nuovo PSR.

Tali misure hanno finanziato corsi di formazione rivolti agli agricoltori e/o operatori forestali (compreso i dipendenti o coadiuvanti familiari). Da considerare inoltre che le tematiche ammissibili con la misura 331, finalizzate allo sviluppo di attività di diversificazione dell'attività agricola (agriturismo, fattorie didattiche, ecc.) sono state ricomprese nella nuova programmazione tra quelle ammissibili dalla sottomisura M01.01.

Per tale analisi si è pertanto provveduto a prendere in esame i dati disponibili relativi ai singoli interventi formativi effettivamente realizzati e per i quali si è conclusa positivamente l'istruttoria e la relativa liquidazione.

Per ciascun corso esaminato, identificato attraverso il numero di domanda di aiuto, la misura e relativa DGR di approvazione del Bando nonché il decreto di liquidazione AGEA, sono state considerati e analizzati i seguenti parametri:

- numero di ore riconosciute;
- numero di destinatari, che hanno terminato la formazione;
- importo rendicontato, accertato e liquidato;
- eventuali riduzioni e sanzioni;
- costi accertati, distinti per le tipologie di spesa.

Di norma i corsi finanziati dalle suddette misure hanno presentato le seguenti caratteristiche:

- un numero di destinatari riconosciuti - che hanno partecipato al corso per almeno il 70 % delle ore previste - compreso tra 10 e 25;
- una durata non superiore a 100 ore;
- una spesa accertata non superiore a 26,5 euro all'ora/partecipante;

I valori potevano variare in base alla tipologia del corso.

Si rileva inoltre che:

- la spesa massima ammissibile per i compensi del personale coinvolto, definita nei bandi; (esempio 80 - 70,00 euro/ora di docenza per i docenti universitari di ruolo e 60 - 40,00 euro/ora formativa per altri docenti e esperti professionisti) risulta inferiore rispetto a quella adottata da altre Regioni (PSR, FSE) per i corsi di formazione (*vedi cap.2 "Determinazione dell'UCS – altri fattori di adeguamento costi"*);
- solo una tipologia di corso (corso base per fattorie didattiche) prevedeva una verifica finale per valutare le competenze assimilate e le abilità acquisite e il rilascio di un attestato di idoneità;
- i corsi sono stati realizzati nel periodo temporale 2010 – 2014 (importi liquidati a partire dal 2011 fino al 2015).

E', peraltro, necessario tenere conto che nella nuova programmazione si richiede:

- un’adeguata qualificazione e professionalità del personale tecnico (docenti), a garanzia di una maggiore qualità e efficacia dei corsi;
- l’obbligo, per tutte le attività formative, di una verifica finale con il superamento di una prova (teorica e/o pratica) e il rilascio di un attestato professionale o di idoneità, non prevista nelle misura 111 e 331.

Infine, è necessario applicare agli importi “storici” i previsti fattori di rivalutazione ISTAT.

Si valuta che i dati relativi ai corsi realizzati nell’ambito della Misura 111 e 331, opportunamente adeguati alla luce delle considerazioni sopraesposte, possono costituire una base di studio completa e corretta per l’individuazione di UCS da applicare alle attività formative sostenute con l’azione a) della sottomisura M01.01.

Le iniziative formative concluse nel periodo 2007-2013, oggetto dell’analisi, ammontano ad un totale di 83 corsi, per un totale di n. 3.559 ore e n. 1.129 partecipanti, per un aiuto complessivamente accertato di euro 743.631,70 e liquidato pari a euro 724.169,87, come schematicamente riportato nella tabella n. 2:

**tabella n. 2: corsi liquidati dalla misura 111 e 331**

<b>misura</b>	<b>n. corsi</b>	<b>ore</b>	<b>partecipanti</b>	<b>importo accertato</b>	<b>importo liquidato</b>
111	54,0	2321,0	727,0	511.063,8	494.985,5
331	11,0	547,0	150,0	101.657,1	98.406,3
331	18,0	691,5	252,0	130.910,8	130.778,2
<b>totale</b>	<b>83</b>	<b>3.559</b>	<b>1.129</b>	<b>743.631,7</b>	<b>724.170,0</b>

Si precisa che l’aiuto effettivamente liquidato differisce dalla somma della spesa accertata in fase di istruttoria, per effetto dell’applicazione di eventuali sanzioni.

## **2. DETERMINAZIONE DELL’UCS**

- **metodo di calcolo dell’UCS**

Il valore dell’UCS, cioè la spesa ammissibile per allievo e per ora corso, è stato calcolato utilizzando i dati relativi alla spesa accertata in fase di istruttoria (ovvero la spesa ammissibile ed effettivamente sostenuta) per i corsi finanziati dalle misure 111 e 331 del PSR Liguria 2007-2013.

Nella metodologia di calcolo dell’UCS si è tenuto conto in particolare di:

- la durata effettiva del corso;
- il numero dei partecipanti che hanno positivamente completato il corso, frequentandolo per il numero minimo di ore previsto;
- la spesa accertata, con l'esclusione delle visite guidate, in quanto tipologia di spesa facoltativa e variabile e pertanto non considerabile nel calcolo dell'UCS.

Ai fini del calcolo dell'UCS, non si è tenuto conto dell'effetto delle sanzioni, poiché i dati utilizzati sono basati sulle spese accertate.

E' stata calcolata la media dei costi dividendo l'ammontare totale della spesa effettivamente accertata per il totale monte ore e numero di partecipanti.

$$\text{Parametro UCS} = \text{€} / (\text{h} * \text{allievo}) =$$

$$\text{Totale importo accertato} / (\text{Totale ore corso riconosciute} * \text{n° partecipanti riconosciuti})$$

Al fine di individuare gli outliers (valori anomali, chiaramente distanti dalle altre osservazioni disponibili) della serie storica, è stata utilizzata la tecnica della standardizzazione dei valori, che consiste nella trasformazione a punti z dei costi per singolo corso; la formula utilizzata è la seguente:

$$Z = (C - M) / S$$

dove:

- C è il costo (euro/h/persona);
- M è la media dei costi (euro/ora/persona);
- S è la deviazione standard.

Al fine di individuare gli outliers sono stati esclusi, convenzionalmente, i punti con valori di Z estremi a 2.

- **altri fattori di adeguamento dei costi**

L'analisi ha valutato anche i possibili effetti derivanti dalla semplificazione amministrativa, dalla maggiore qualificazione richiesta ai prestatori e dalle azioni obbligatorie previste (es. valutazione finale degli allievi) nonché dalle riduzioni e sanzioni.

L'introduzione dell'UCS determina sicuramente una riduzione dei costi amministrativi – gestionali da parte dei beneficiari, che non sono più tenuti a presentare le rendicontazioni dettagliate, con i relativi giustificativi di spesa e le quietanze di pagamento. Tale onere amministrativo, non sempre

facilmente desumibile e quantificabile, rientrava di norma tra i costi ammissibili nell'ambito delle spese generali (consentite nella misura massima del 20 % del costo totale del corso). Si stima che le spese sostenute per le pratiche amministrative finalizzate alle rendicontazioni ammontino a circa il 50% delle spese generali e di progettazione. Pertanto si ritiene necessario adeguare al ribasso la spesa accertata sulla base della quale valutare l'UCS. L'esame della base di riferimento ha evidenziato una incidenza di circa il 16% delle spese generali e di progettazione sulla spesa accertata. La riduzione di cui sopra incide quindi per circa l'8% della spesa accertata.

L'aumento dei costi derivati dalla maggiore qualificazione richiesta ai prestatori e dalle azioni obbligatorie (esame finale) potrebbe determinare un aumento dei costi sostenuti per la realizzazione dei corsi e quindi la necessità di un adeguamento in positivo dell'UCS. Volendo adeguare le tariffe orarie della docenza ai parametri nazionali:

1. valori superiori a 100 euro/h per docenti universitari, ricercatori senior, dirigenti d'azienda, imprenditori, esperti di settore, professionisti con esperienza almeno quinquennale;
2. 70 euro/h per ricercatori universitari, esperti di settore, professionisti.

Tendendo conto dell'esigenza di garantire la massima professionalità e competenza del corpo docente, si ritiene che il costo massimo orario di riferimento debba essere innalzato come minimo a € 100,00 per le docenze del tipo 1. e 70,00 € per le docenze di tipo 2.

Al fine di verificare l'impatto di tale incremento sui costi sostenuti è stata effettuata una simulazione tenendo conto del valore massimo di spesa per le docenze fissato per ciascun corso.

Poiché l'incremento percentuale di spesa per le docenze dipende anche dalla tipologia, non essendo nota la distribuzione delle ore di docenza tra le tipologie 1. e 2., per ciascun corso, si è condotta la simulazione ipotizzando una distribuzione paritaria.

L'esito della simulazione ha consentito di valutare che l'effetto di aumento della spesa collegato alla maggiorazione delle spese di docenza bilancia l'effetto della riduzione stimata delle spese generali a seguito della semplificazione amministrativa.

Si rileva infine che le riduzioni (differenza tra spese rendicontate e spese accertate) effettuate in fase di istruttoria, hanno avuto un impatto percentuale complessivo non elevato (valore medio pari a 2,29 % per le riduzioni), in linea rispetto alle soglie di errore considerate nel Piano di azione nazionale per la riduzione del tasso d'errore nel PSR 2007 - 2013).

Per quanto sopra indicato per la definizione dell'UCS si è considerato l'effetto delle riduzioni applicate in fase di istruttoria sulle spese rendicontate e pertanto il dato elaborato corrisponde alla spesa accertata, mentre le sanzioni applicate in fase di liquidazione non vengono prese in considerazione in quanto indipendenti dalla qualità, efficienza ed efficacia dei corsi.

Sulla base della simulazione effettuata, l'aumento dei costi derivati dalla maggiore qualificazione richiesta ai docenti e le azioni obbligatorie previste sembra compensare la riduzione delle spese generali relative alle rendicontazioni, effetto della semplificazione apportata dall'introduzione dell'UCS.

- **adeguamento dei valori ai parametri inflattivi**

L'analisi tiene conto anche dei valori monetari a partire dal 2011 al 2014.

E' stata effettuata la rivalutazione monetaria dei costi al 2014 sulla base degli indici dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati (FOI) al netto dei tabacchi ([www.istat.it](http://www.istat.it)). Nella tabella n. 4 vengono riportati i coefficienti di rivalutazione ISTAT e gli importi rivalutati:

**tabella n. 4: rivalutazione degli aiuti liquidati**

anno	2011	2012	2013	2014	2015
coefficiente	1,072	1,044	1,013	1,002	-

Per la determinazione dell'UCS, quindi, è stata utilizzata la spesa accertata (escluse le visite) opportunamente rivalutata, pari a euro 759.009,24 a fronte di un importo reale di euro 739.187,70.

- **effetto della durata dei corsi**

E' stato valutato l'effetto della durata dei corsi sul calcolo dell'UCS.

I corsi sono stati divisi in due gruppi, ponendo come limite la durata di 40 ore in quanto:

- tale limite rappresenta la mediana dei valori;
- i due gruppi hanno una numerosità omogenea (intorno ai 40 casi);
- i valori UCS così ottenuti presentano il tipico andamento decrescente dovuto alle economie di scala, pertanto i corsi di maggiore durata hanno un valore di UCS più basso rispetto a quelli di breve durata (differenza pari a 3,1 euro/ora allievo).

Dall'analisi dei dati, escludendo gli outliers, sono stati determinati i seguenti valori di UCS:

- 17,49 euro/ora allievo per i corsi di durata inferiore a 40 ore;
- 14,40 euro/ora allievo per i corsi di durata superiore a 40 ore.

### 3. CONCLUSIONI

Questo documento, predisposto nel rispetto di quanto indicato dall'art. 67 del Regolamento (UE) n. 1303/2013, riporta i risultati dell'analisi e la proposta di unità standard di costo da applicare per l'attività formativa che verrà finanziata dalla misura M01 del PSR 2014-2020. Nella tabella seguente sono riportati sinteticamente i dati complessivi utilizzati ai fini della determinazione dell'UCS.

n. corsi	n. ore effettive	n. partecipante effettivi	importo accertato rivalutato
83	1.129	3.559	759.009,24

Come descritto nel paragrafo precedente, relativamente alla spesa accertata ai fini del calcolo dell'UCS, è stato utilizzato un importo complessivo di euro 759.009,24, al netto delle spese relative alle visite, determinato tenendo conto dei seguenti elementi:

- l'adeguamento dei valori ai parametri inflattivi;
- il bilanciamento tra gli effetti sui costi, derivanti dalla maggiore qualificazione richiesta ai prestatori (docenza, personale tecnico) e dalla semplificazione delle operazioni di rendicontazione apportata dall'introduzione dell'UCS.

Non sono state prese in considerazione le sanzioni applicate in quanto indipendenti dalla qualità, efficienza ed efficacia dei corsi.

L'analisi condotta ha permesso di determinare, per gli interventi formativi di cui all'azione a) della sottomisura M01.01 del PSR 2014-2020, due distinti valori di UCS, in base alla durata del corso, come segue:

- **17,5 euro/ora allievo per i corsi di durata inferiore a 40 ore;**
- **14,4 euro/ora allievo per i corsi di durata superiore a 40 ore.**

Le suddette UCS non comprendono tutte le voci di spesa previste dalla sottomisura M01.01: visite guidate e delle attrezzature e equipaggiamenti specifici per la didattica, per le quali si utilizza l'opzione a) "rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti e pagati" dell'art. 67 del Regolamento (UE) 1303/2013, procedendo alla verifica delle spese effettive sia preventiva che consuntiva.

Allo scopo di verificare che i costi reali e l'UCS siano aderenti alla realtà, i parametri individuati nella presente analisi saranno oggetto di revisione periodica e eventualmente notificati ai competenti uffici comunitari.

La documentazione relativa alla base dati relativa alle misure 111 e 331, utilizzata per le analisi, è depositata e consultabile presso l'Autorità di Gestione in formato elettronico EXCEL. Le rendicontazioni originali dei corsi esaminati sono depositati presso la Regione Liguria nelle sedi del competente Settore Ispettorato Agrario regionale.

**Le Attività Formative  
nelle discipline forestali standardizzate con DGR 819/2012 e per l'esbosco aereo  
con teleferiche, di prossima standardizzazione**

Il presente allegato è riferito ai corsi previsti dai diversi moduli formativi connessi agli ambiti professionali nel settore forestale per le qualifiche di "Operatore", standardizzati tramite la DGR 819/2012, nonché a due moduli innovativi, in attesa di standardizzazione, relativi all'esbosco aereo con teleferiche.

La Regione Liguria ha avviato, negli ultimi anni, dei percorsi di qualificazione e valorizzazione delle imprese e degli operatori forestali. In particolare, per le finalità citate, è stato definito un apposito sistema regionale della formazione professionale in campo forestale, approvato con la richiamata Deliberazione della Giunta regionale n. 819/2012. Al fine di cogliere le esperienze positive già realizzate e di perseguire il più possibile una omogeneità tra i percorsi formativi proposti dalle diverse Regioni, il sistema formativo in ambito forestale della Liguria è stato strutturato in modo del tutto analogo a quanto definito dalla Regione Piemonte, che è la regione confinante con la quale esistono le maggiori interazioni territoriali da parte degli operatori forestali. Il sistema è essenzialmente basato su di una impostazione modulare, funzionale a fornire competenze specifiche via via più complesse e professionalizzanti, ed è riferito a tre diversi ambiti professionali (ambito gestione forestale, ambito ingegneria naturalistica e ambito gestione del verde arboreo – *tree climbing*). La definizione di moduli formativi differenziati, di breve durata e di tipo essenzialmente pratico, consente ai partecipanti di fruire di un processo di formazione che tiene conto delle competenze già possedute, limita il tempo sottratto al lavoro e consente di applicare direttamente le nozioni acquisite nella operatività quotidiana.

La presentazione del sistema regionale, dove è disponibile anche la DGR n. 819/2012, può essere visionata sul portale tematico del Dipartimento agricoltura, a questo indirizzo <http://www.agriligurianet.it/it/impresa/politiche-di-sviluppo/attivita-formative/formazione-professionale-per-operatori-forestali.html>.

Ad ogni buon conto il collegamento tecnico-amministrativo - e la conseguente completa comparabilità - dei sistemi di formazione delle Regioni Liguria e Piemonte, ha già determinato utili economie di scala (ad esempio la formazione e l'aggiornamento congiunto dei formatori pratici - gli istruttori forestali) oltre che la piena valorizzazione delle esperienze via via maturate. Inoltre ha

facilitato la definizione di mutui e reciproci riconoscimenti dei sistemi formativi anche con altre Regioni e Province autonome (in particolare, con Decreto Dirigenziale n. 1106 del 2/5/2014, è stato approvato un quadro di raffronto e le equivalenze nei corsi forestali realizzati nei territori di Piemonte, Liguria, Lombardia, Valle d'Aosta e Provincia autonoma di Trento).

E' tuttavia necessario evidenziare che in Liguria le attività formative sono partite in tempi molto successivi a quanto avvenuto in altre regioni, specie in Piemonte. In particolare, tramite il PSR 2007/2013, con DGR 855/2012, sono stati finanziati solo 5 corsi, peraltro tutti relativi ad un unico modulo formativo (F3).

Infine, sempre con riferimento alla logica interregionale già ricordata, è intendimento della Regione Liguria realizzare specifiche attività formative nella disciplina dell'esbosco aereo con teleferiche, trattandosi di un ambito operativo utilmente sperimentato in Piemonte e che anche le imprese liguri hanno evidenziato come di particolare interesse e priorità, in particolare tramite un sondaggio realizzato nell'ambito del progetto comunitario ALCOTRA "InForma", recentemente concluso. Pertanto, anche nelle more di una puntuale standardizzazione di un apposito percorso, è opportuno prevedere la realizzazione dei due moduli formativi connessi all'ambito citato, tenuto conto delle positive esperienze già disponibili.

## **1. ANALISI STORICA DEI DATI**

L'Autorità di gestione della Liguria intende attivare il sostegno alle richiamate attività formative in ambito forestale facendo ricorso al metodo delle Unità di Costo Standard (UCS).

Come tuttavia sopra accennato, la evidente limitatezza di dati di attuazione pregressa non consente di disporre di una mole statisticamente rilevante rispetto ai reali costi di realizzazione, utili per la definizione delle UCS.

In considerazione di quanto sopra Regione Liguria ha richiesto al Settore Politiche Forestali della Regione Piemonte, competente in materia, la disponibilità di fornire i dati di attuazione dei diversi moduli formativi realizzati, in virtù della molto più rilevante esperienza della Regione medesima, o di rendere disponibile una eventuale elaborazione dei dati stessi finalizzata alla definizione di un costo standard per i diversi moduli formativi, qualora già realizzata. Tale impostazione, infatti, risponde ad una logica di efficienza e di efficacia dell'azione amministrativa, in quanto ottimizza tempi e costi di parte pubblica, ma soprattutto consente di ottenere un dato sicuramente più

rispondente alla realtà operativa del settore, con vantaggio per tutto il sistema della formazione già fortemente caratterizzato da un notevole interscambio territoriale.

Con propria nota prot. n. 32968/2015 del 17/6/2015, successivamente integrata con nuove elaborazioni trasmesse in data 22/7/2015, il citato Settore Politiche Forestali ha trasmesso il documento "Proposta di metodologia di costi standard per le unità formative delle discipline standardizzate, livello operatore (o. forestale, ingegnere, climber) e di quelle di recente standardizzazione (o. esbosco aereo con teleferiche)". Tale proposta, nella sua formulazione finale, è comunque allegata al presente documento.

Il documento di proposta è basato sulla puntuale analisi di un significativo campione dei Progetti Formativi finanziati nelle ultime programmazioni (in particolare la Misura 111 del PSR 2007/2013) nelle diverse discipline e per le differenti unità formative (o moduli). Come già ricordato, si rimarca ancora che tali unità formative sono, sotto tutti i profili (contenuti, metodologia, caratteristiche dei docenti, ecc.), analoghe a quelle standardizzate per la Liguria.

Il documento elaborato e trasmesso dalla Regione Piemonte può quindi, ad ogni effetto, costituire la base di valutazione per la determinazione di Unità di Costo Standard per i diversi moduli validi per la Liguria.

A partire dalla predetta considerazione l'AdG della Liguria ha quindi proceduto alla definizione di UCS, secondo la metodologia riportata nell'allegato documento elaborato dalla Regione Piemonte.

## **2. DETERMINAZIONE DELL'UCS**

Tramite l'operazione in esame è possibile attivare tutti i corsi (unità formative o moduli) dettagliatamente individuati nella DGR n. 819/2012, per i tre ambiti professionali previsti e riferiti alle qualifiche di "operatore". Per ogni ulteriore dettaglio si rimanda ai riferimenti già forniti nella parte in premessa.

Ad ogni buon conto, a fini esplicativi, si riporta nel seguito uno schema riassuntivo dei moduli previsti per ciascun ambito.

### **Ambito gestione forestale**

<b>Unità formativa</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Durata</b>
F1	Introduzione all'uso in sicurezza della motosega	2 giorni (16 ore)

F2	Utilizzo in sicurezza della motosega nelle operazioni di allestimento	3 giorni (24 ore)
F3	Utilizzo in sicurezza della motosega nelle operazioni di abbattimento ed allestimento	5 giorni (40 ore)
F4	Utilizzo in sicurezza della motosega nelle operazioni di abbattimento ed allestimento, livello avanzato	5 giorni (40 ore)
F5	Lavoro e impiego in sicurezza delle attrezzature nelle operazioni di esbosco	3 giorni (24 ore)
F6f	Sicurezza, prevenzione degli infortuni, gestione emergenze, normativa ambientale e forestale	2 giorni (16 ore)

#### Ambito ingegneria naturalistica

Unità formativa	Descrizione	Durata
I1	Operatore in ingegneria naturalistica	5 giorni (40 ore)
I2	Operatore in ingegneria naturalistica: opere in ambito fluviale	6 giorni (48 ore)
I3	Operatore in ingegneria naturalistica: opere complementari e drenaggi	5 giorni (40 ore)
F6i	Sicurezza, prevenzione degli infortuni, gestione emergenze, normativa ambientale e forestale	2 giorni (16 ore)

#### Ambito gestione del verde arboreo

Unità formativa	Descrizione	Durata
G1	Operatore in <i>tree climbing</i>	7 giorni (56 ore)
G2	Operatore in <i>tree climbing</i> : livello 2	5 giorni (40 ore)
G3	Operatore in <i>tree climbing</i> : livello 3	5 giorni (40 ore)
F6g	Sicurezza, prevenzione degli infortuni, gestione emergenze, normativa ambientale e forestale	2 giorni (16 ore)

I moduli di "Esbosco aereo con teleferiche", di prossima standardizzazione in Regione Liguria e già realizzati in Regione Piemonte (individuati con le sigle T1 "Operatore in esbosco aereo con teleferiche" e T2 "Operatore in esbosco aereo con teleferiche, livello avanzato"), sono relativi ad una tematica di particolare interesse per le imprese. Il modulo T1 è accessibile da chi ha

frequentato con profitto l'unità formativa F3 (o dimostra una analoga esperienza di base nel settore) e prevede una durata di 40 ore (5 giorni), di cui 4 ore di teoria e 36 di pratica. Il modulo T2 è accessibile da chi ha frequentato l'Unità Formativa T1 ed è in particolare funzionale a fornire le competenze per un corretto e adeguato dimensionamento delle linee di esbosco con teleferiche, oltre che trattare l'utilizzo di macchine diverse da quelle oggetto di addestramento nel T1. Ha una durata di 40 ore, di cui 16 in aula per teoria ed esercitazioni e 24 di pratica in cantiere.

Le spese necessarie alla realizzazione dei corsi di cui alle tabelle e descrizioni precedenti fanno riferimento alle seguenti categorie e relative voci, secondo quanto meglio dettagliato:

**1. segreteria, coordinamento, gestione e direzione** del corso comprendente le seguenti voci:

- 1.a. acquisto materiale di consumo, forniture d'ufficio e cancelleria;
- 1.b. affitto, ammortamento e manutenzione ordinaria di attrezzature;
- 1.c. retribuzioni, oneri sociali riflessi ed altre indennità previste dal CCNL di personale dipendente;
- 1.d. prestazioni ed oneri di carattere amministrativo ed ausiliario;
- 1.e. affitto, ammortamento, manutenzione ordinaria di locali;
- 1.f. spese postali, telefoniche, di fornitura (luce, acqua e gas, riscaldamento);
- 1.g. spese di assicurazione contro infortuni per gli allievi;
- 1.h. spese di pubblicità delle iniziative di formazione;
- 1.i. riproduzione di materiale didattico, dispense, supporti multimediali;
- 1.j. materiale di consumo necessario per lo svolgimento delle parti teoriche e pratiche del corso.

**2. docenza** comprendente le seguenti voci:

- 2.a. retribuzioni, oneri sociali riflessi ed altre indennità previste dal CCNL di docenti dipendenti;
- 2.b. costo per prestazioni di docenza fornite da esperti esterni;
- 2.c. costo per prestazioni di personale assistente le attività didattiche in cantiere;
- 2.d. noleggio, ammortamento e manutenzione ordinaria di attrezzature e macchine necessarie alla realizzazione delle attività formative;

2.e. materiale di consumo necessario per lo svolgimento delle parti teoriche e pratiche del corso;

2.f. elaborazione di materiale didattico, dispense, supporti multimediali;

2.g. costi legati agli adempimenti in materia di sicurezza.

**3. selezione** finalizzata ad attestare la motivazione, il possesso di conoscenze e competenze nel settore in relazione alla UF di interesse, l'attitudine al lavoro manuale e all'impiego di macchine e attrezzature; comprende gli adempimenti in materia di sicurezza, in particolare l'idoneità sanitaria alla mansione rilasciato da un medico del lavoro.

**4. vitto**, spesa per il solo pranzo dei corsisti, anche sottoforma di "pranzo al sacco", qualora esigenze e condizioni organizzative lo suggeriscano e lo consentano.

- **Metodo di calcolo dell'UCS**

Tenuto conto di quanto dettagliatamente descritto nel documento di analisi prodotto dalla Regione Piemonte sulla base dei dati della pregressa applicazione, i valori di riferimento per il calcolo delle UCS (già opportunamente aggregati per blocchi di Unità Formative caratterizzati da una sufficiente ed adeguata omogeneità) ai fini della realizzazione dei corsi forestali, sono i seguenti:

<i>Unità formativa</i>	<i>UCS orario con selezione</i>	<i>UCS orario senza selezione</i>
F (da 1 a 5)	37,88	32,90
I (da 1 a 3)	46,56	44,72
G (da 1 a 3)	37,86	36,37
F6f	30,36	22,56
F6i	29,01	24,20
F6g	28,42	24,30

I dati di cui sopra, per stessa indicazione riportata sul documento metodologico, sono riferiti ad attività formative regolarmente concluse, in particolare per importi approvati, rendicontati e riconosciuti in fase consuntiva. Per tale motivo sono evidentemente molto puntuali, ma utilizzati tal quali come UCS non consentono una adeguata semplificazione del sistema, peraltro alla base del concetto stesso dei costi semplificati proposti dalla regolamentazione UE.

E' anche necessario considerare che talune differenze sono realmente poco incidenti sul piano percentuale, ed è pertanto possibile una ulteriore semplificazione, operabile non solo tramite

l'opportuno arrotondamento aritmetico degli importi all'unità, ma anche mediando il dato tra gli importi indicati per le attività formative con e senza selezione. In tal senso, anche in relazione alle considerazioni riportate nel documento di proposta metodologica della Regione Piemonte e tenuto conto della specifica situazione ligure, per l'attività di selezione è opportuno considerare quanto segue:

- le attività formative standardizzate nel settore forestale sono iniziate in Liguria in tempi recenti, e pertanto gli operatori potenzialmente interessati sono ancora in gran parte “sconosciuti” al sistema della formazione in termini di pregresse esperienze possedute; nella maggioranza delle situazioni, quindi, la selezione è una attività necessaria per creare gruppi omogenei di soggetti e collocarli nel modulo formativo più opportuno;
- l'incidenza dei costi di selezione appare sostanzialmente molto modesta rispetto ai costi complessivi di formazione, fatta eccezione per l'ambito della gestione forestale, che tuttavia rappresenta il “punto di accesso” al sistema della formazione anche per gli altri ambiti, per cui torna in considerazione quanto esplicitato al punto precedente.

Inoltre, con specifico riferimento al modulo F6, che prevede per tutti gli ambiti professionali la medesima durata e contenuti (ancorché “tagliati” con particolare riferimento alle diverse discipline) può essere adottata una unica UCS ricondotta alla media aritmetica arrotondata dei diversi valori di cui alla tabella precedente, escludendo comunque quelli “con selezione”, posto che l'effettuazione di tale modulo formativo avviene al termine di un percorso nel quale l'attività di selezione è già stata realizzata, come peraltro indicato anche nel documento di analisi dei dati.

In definitiva, quindi, è possibile assumere quale base di elaborazione conclusiva delle UCS per le Unità Formative standardizzate, la tabella contenuta nel documento di proposta metodologica della Regione Piemonte, già opportunamente rivalutata secondo l'indice ISTAT, che si riporta nel seguito.

<b>Gruppi omogenei di corsi per disciplina</b>	<b>UCS orario CON SELEZIONE</b>	<b>UCS orario NO SELEZIONE</b>
F (da 1 a 5)	38,94	33,82
I (da 1 a 3)	47,87	45,97
G (da 1 a 3)	38,92	37,39
F6 f	/	23,19
F6 i	/	24,88
F6 g	/	24,98

A partire da questa, applicando i principi precedentemente esposti (media aritmetica tra attività con e senza selezione, media aritmetica tra i moduli F6 per le diverse discipline e arrotondamento all'unità), si ottiene la seguente tabella.

<b>Gruppi omogenei di corsi per disciplina</b>	<b>UCS orario (€/allievo)</b>
F (da 1 a 5)	36
I (da 1 a 3)	47
G (da 1 a 3)	38
F6 (f, i, g)	24

Infine, con riferimento agli innovativi moduli relativi all'esbosco aereo con teleferiche, di prossima standardizzazione in Liguria e contraddistinti nella proposta piemontese con le sigle T1 e T2, si ritiene di valorizzare positivamente l'esperienza già realizzata a livello interregionale ed assumere quindi nei valori proposti dal Piemonte le UCS valide anche per la realizzazione di tali moduli in Liguria, tenuto conto dell'identità metodologica ed operativa che sarà adottata.

### **3. CONCLUSIONI**

Tenuto conto di quanto esplicitato in questo documento, predisposto nel rispetto di quanto indicato dall'art. 67 del Regolamento (UE) n. 1303/2013, le UCS valide per l'attuazione dei corsi forestali standardizzati secondo le tre discipline della Gestione forestale, dell'Ingegneria naturalistica e della Gestione del verde arboreo, nonché per quelle di prossima standardizzazione relative all'esbosco aereo con teleferiche, sono le seguenti:

<b>Gruppi omogenei di corsi per disciplina</b>	<b>UCS orario (€/allievo)</b>
F (da 1 a 5)	36
I (da 1 a 3)	47
G (da 1 a 3)	38
F6 (f, i, g)	24
T1	45
T2	36

Si ribadisce che tali UCS sono state calcolate a partire dalla base dati di attuazione dei corsi realizzati in Regione Piemonte nel precedente periodo di programmazione, in virtù della piena compatibilità dei rispettivi sistemi regionali di formazione nel settore forestale, e possono quindi costituire un ulteriore valore aggiunto per lo sviluppo della formazione professionale di settore e per l'economia interregionale dell'azione amministrativa in termini di efficacia e di efficienza, essendo direttamente utilizzabili in ogni altra situazione che adotta sistemi di formazione comparabili.

Allo scopo di verificare che i costi reali e l'UCS siano aderenti alla realtà, i parametri individuati nella presente analisi potranno comunque essere oggetto di revisione periodica ed eventualmente certificati per essere notificati ai competenti uffici comunitari.

## Metodologia di costi standard per la sottomisura m04.04

La seguente proposta è riferita all'applicazione di costi standard per gli interventi di ripristino dei muri a secco tradizionali per il sostegno dei terreni in pendio come previsto dalla sottomisura M 04.04 "Supporto agli investimenti non produttivi connessi all'adempimento degli obiettivi agro-climatico-ambientali".

### 1. FONTI

- "Prezzario regionale delle opere edili", edito dall'Unione regionale delle Camere di Commercio della Liguria – Prezzi medi e informativi – Anno 2014.
- "Prezzario regionale di riferimento per opere di miglioramento fondiario e interventi in ambito forestale" – adottato con deliberazione di Giunta regionale n. 140 del 15 febbraio 2008.

### 2. PARAMETRI ADOTTATI PER LA QUANTIFICAZIONE DELL'AIUTO

La determinazione dell'importo dell'aiuto si basa sull'applicazione dei seguenti parametri:

- **Costo standard per la manodopera** – né il "Prezzario regionale delle opere edili", edito dall'Unione regionale delle Camere di Commercio della Liguria né il "Prezzario regionale di riferimento per opere di miglioramento fondiario e interventi in ambito forestale" edito dalla Regione Liguria riportano specificatamente la categoria di manodopera per il settore agricolo. E' stato pertanto adottato un sistema di calcolo basato sul "Prezzario regionale delle opere edili", edito dall'Unione regionale delle Camere di Commercio della Liguria, per ricavare un dato medio abbinando i costi previsti per il settore Edilizia e per il settore Sistemazione a Verde in considerazione della necessità della presenza contemporanea di conoscenze afferenti entrambi i settori si è proceduto alla determinazione di un valore medio:

Operaio Comune (settore Edilizia)	30,54 €/h
Operaio Comune (settore Sistemazione a Verde)	24,83 €/h
<b>Operaio Comune (dato medio desunto)</b>	<b>27,68 €/h</b>

Operaio Specializzato (settore Edilizia)	36,16 €/h
Operaio Specializzato (settore Sistemazione a Verde)	32,54 €/h
<b>Operaio Specializzato (dato medio desunto)</b>	<b>34,35 €/h</b>

Poiché gli importi orari del “Prezzario regionale delle opere edili”, sono comprensivi di utile d’impresa (10% sul costo unitario), è stata pertanto applicata una riduzione di pari entità all’importo medio desunto, ottenendo i seguenti costi della manodopera:

- Operaio Comune (dato medio desunto) = **27,68 €/h – 10% = 24,91 €/h**
- Operaio Specializzato (dato medio desunto) = **34,35 €/h – 10% = 30,91 €/h**

- **Sgombero pietre crollate.** – fase preliminare dell’intervento di ripristino, che prevede la presenza di operaio comune (O.C.) ed è quantificata in 2 h di lavoro in quanto comprende:
  - la predisposizione dello spazio necessario alla formazione del cantiere, mediante ripulitura con eventuale decespugliamento dell’area, spianamento del terreno e rimozione delle pietre crollate;
  - la demolizione delle parti instabili del muro oggetto di ripristino, compreso l’eventuale scavo d’impostazione;
  - la cernita preliminare del materiale lapideo da mettere in opera e del materiale terroso di riempimento a monte della muratura.
- **Ripristino muro a secco.** – per questa fase, si prevede la presenza contemporanea sia dell’operaio comune che dell’operaio specializzato (O.S.):
  - **Operaio comune 3 h di lavoro:**
    - ❖ provvista del materiale lapideo per la posa in opera da parte dell’operaio specializzato;
    - ❖ assistenza all’operaio specializzato nella messa in opera del pietrame;
    - ❖ sistemazione del materiale terroso di riempimento a monte della muratura a completamento del ripristino.
  - **Operaio specializzato 2¾ h di lavoro:**
    - ❖ ricostruzione della muratura con sistemazione a regola d’arte del pietrame;
    - ❖ realizzazione di idonee opere di regimazione superficiale delle acque piovane strettamente connesse alla stabilità del manufatto ripristinato.

- **Quantificazione della volumetria** corrispondente all'unità di misura espressa in m<sup>3</sup>.

Un m<sup>3</sup> di muratura standard, corrisponde ordinariamente ad un manufatto delle seguenti dimensioni: L 1,40 m x H 1,50 m x P 0,50 m.

### 3. DETERMINAZIONE DELL'UCS

Determinazione dell'importo relativo alle operazioni di ripristino per m<sup>3</sup> di muretto a secco:

Descrizione	tempo necessario	costo unitario	totale
– Sgombero delle pietre crollate	2 h O.C.	24,91 €/h	€. 49,82
– Ripristino muro a secco	3 h O.C.	24,91 €/h	€. 74,73
	2¾ h O.S.	30,91 €/h	€. 85,02
<b>Totale</b>			<b>€. 209,57</b>

Il valore ricavato, espresso in €/m<sup>3</sup> viene convertito in €/m<sup>2</sup> applicando la profondità media di 0,50 metri precedentemente determinata:

$$209,57 \text{ €/m}^3 / 0,50\text{m}^3 = 104,78 \text{ €/m}^2$$

L'importo dell'aiuto, quantificato in **105,00 €/m<sup>2</sup>**, risulta pertanto essere in linea con la stima dei costi.

**Metodologia di costi standard per la misura 8  
interventi selvicolture di tipo straordinario, per diversificati obiettivi di  
miglioramento boschivo**

La Misura 8 “Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste”, attuata in Regione Liguria mediante 4 diverse sottomisure (8.3, 8.4, 8.5 e 8.6), prevede differenziate tipologie di investimenti. In ciascuna delle sottomisure attivate sono tuttavia sempre presenti operazioni che prevedono la realizzazione di interventi selvicolture di tipo straordinario, ossia che esulano dalla ordinaria gestione cui sono sottoposte le foreste. Tali interventi, a prescindere dalla sottomisura, possono essere realizzati *una tantum* nel corso del periodo di programmazione e spesso si rendono necessari a seguito di un reiterato abbandono gestionale che ha causato, appunto, situazioni di disequilibrio vegetazionale e territoriale, cui si cerca di far fronte proprio tramite le operazioni previste.

Gli interventi selvicolture ammissibili ai sensi delle citate operazioni sono tra loro differenti in termini di obiettivo (ad es. prevenzione di incendi e altre calamità, ripristino del potenziale forestale danneggiato, valorizzazione di particolari valori botanici o paesaggistici, incremento del valore economico dei soprassuoli) ma sono comunque accomunati da una serie di attività complementari (come la selezione degli esemplari da tagliare o rilasciare, abbattimento, allestimento, esbosco e/o sistemazione *in situ* dei tronchi e delle ramaglie, eventuale sottoimpianto di latifoglie, ecc.) che caratterizzano ciascun intervento, seppure con diversa intensità e costi; questi ultimi, tuttavia, sono più marcatamente correlati alla stazione in cui si opera piuttosto che alla tipologia specifica dell'intervento realizzato.

L'AdG ha deciso di adottare, per gli interventi selvicolture descritti in precedenza e secondo l'opportunità indicata all'art. 67, primo paragrafo, lettera b) del Reg. (UE) 1303/2013, una Unità di Costo Standard (UCS), ed ha pertanto messo a punto la seguente procedura attraverso un metodo di calcolo avente i requisiti regolamentari previsti, in particolare tramite l'utilizzo delle voci di costo riportate nel “Prezzario regionale di riferimento per opere di miglioramento fondiario e interventi in ambito forestale”, ordinariamente utilizzato per la predisposizione di progetti di intervento nelle categorie citate, sostenuti dal precedente PSR 2007-2013 o con fondi di provenienza statale o regionale.

Una Unità di Costo Standard era già stata introdotta, a partire dal 2011, per gli interventi selvicolturali previsti dal PSR Liguria 2007/2013, fissando un unico importo (pari a € 6.500/ha), indistintamente per tutti i tipi di interventi. A tal fine era stata individuata, utilizzando i dati statistici ed inventariali disponibili, la situazione di intervento statisticamente più ricorrente in Liguria, sia in termini di ubicazione della stazione (altitudine, giacitura, acclività, accidentalità, distanze da strade e imposti, ecc.) sia in termini di soprassuolo forestale (specie prevalenti, età dei popolamenti, densità, provvigione, ecc.). A partire dalla situazione stazionale individuata sulla base dei criteri anzidetti, erano stati applicati i costi di intervento previsti dal Prezzario regionale citato, ottenendo l'UCS applicabile.

Tale impostazione ha contribuito sensibilmente alla semplificazione applicativa delle misure per le quali era prevista ed inoltre, secondo le indicazioni riportate nei rapporti di valutazione, ha determinato una migliore utilizzazione delle risorse disponibili, registrando un effetto incentivante nel numero di domande di aiuto presentate.

Tuttavia, in corso di attuazione, è stato evidenziato che una sola UCS non consente di tenere conto della necessaria diversità degli interventi, che devono essere opportunamente adeguati alle differenti situazioni territoriali che, nei fatti, si incontrano nella pratica applicazione delle misure. Questo può determinare una sovra compensazione dei costi sostenuti nelle situazioni stazionali più favorevoli (in particolare per la buona vicinanza ad adeguata viabilità), creando nei fatti un presupposto disincentivante per intervenire nelle aree meno servite o caratterizzate da difficoltà operative che determinano maggiori costi.

A partire dalla predetta considerazione l'AdG ha quindi proceduto ad una nuova definizione di UCS, secondo la metodologia riportata nel seguito.

#### **1. VALUTAZIONI SUGLI INTERVENTI AMMISSIBILI**

Gli interventi selvicolturali attivabili tramite le diverse operazioni previste nelle sottomisure sono descritti nelle sottomisure medesime. Si tratta in tutti i casi di interventi forestali che, come più sopra accennato, sono caratterizzati in particolare dalla intensità dell'intervento stesso (che a sua volta viene determinata dalla densità del soprassuolo o comunque dal carico di lavoro necessario al raggiungimento dell'obiettivo) nonché dalla distanza dell'area di intervento da una adeguata viabilità di servizio, necessaria sia per la penetrazione al bosco da parte delle maestranze e delle macchine/attrezzature impiegate, sia per l'eventuale esbosco (totale o parziale) del materiale

legnoso di risulta dalle operazioni selvicolturali. In senso generale, quindi, i parametri che è necessario valutare e considerare per la determinazione delle UCS tengono conto di:

- difficoltà tecnica dell'intervento (in particolare per le operazioni di taglio ed esbosco);
- necessità di maggiore o minore manodopera e meccanizzazione;
- possibilità di ricavare dallo stesso materiale legnoso di valore commerciale.

Al fine di potere adeguatamente applicare i parametri sopra descritti, gli interventi oggetto di domanda di aiuto nelle diverse sottomisure devono essere descritti in uno specifico progetto, nel quale inquadrare l'area in termini di tipologia forestale presente, definire puntualmente l'intervento stesso rispetto agli obiettivi individuati, all'intensità del lavoro necessario, nonché indicare la distanza media dell'area di intervento dall'imposto più vicino, inteso come l'area raggiungibile da mezzi adeguati per l'esbosco del legname.

Al fine di adottare un parametro oggettivo e verificabile, l'intensità dell'intervento viene valutata in funzione della provvigione legnosa presente in bosco, che deve essere obbligatoriamente indicata nel progetto, tramite opportune valutazioni derivate da apposite aree di saggio rappresentative del popolamento interessato. In tal senso l'intensità viene definita sulla base del seguente criterio:

- **alta** se provvigione > 300 mc/ha
- **media** se provvigione tra 300 e 150 mc/ha compresi
- **bassa** se provvigione < 150 mc/ha.

Analogamente, in relazione alla qualità della stazione (intesa quindi come accessibilità e raggiungibilità), si assume il seguente criterio di distanza dall'imposto:

- **buona** se distanza < 1,5 Km
- **media** se distanza tra 1,5 e 5 Km compresi
- **difficile** se distanza > 5 Km.

## **2. DETERMINAZIONE DELL'UCS**

Il riferimento originario per le tabelle di costi unitari è, come detto, il *Prezzario regionale di riferimento per opere di miglioramento fondiario e interventi in ambito forestale*, approvato e aggiornato da ultimo con delibera della Giunta Regionale n.140 del 15 febbraio 2008 (pubblicata sul Bollettino ufficiale della Regione Liguria n.10, parte seconda, del 5 marzo 2008), disponibile sul portale tematico [www.agriligurianet.it](http://www.agriligurianet.it). Il citato Prezzario è lo strumento ordinariamente utilizzato

per la definizione di computi metrici estimativi nei progetti di opere e interventi negli ambiti richiamati, ed è altresì il riferimento per le valutazioni istruttorie dei progetti medesimi.

Al fine di definire il necessario aggiornamento dei valori di costo espressi dal Prezzario, aggiornato all'anno 2008, è stato utilizzato il coefficiente di adeguamento (relativamente al periodo intercorso tra febbraio 2008 - approvazione del prezzario - e aprile 2015) pari a 1,11, come risultante dall'apposita sezione sulle rivalutazioni monetarie disponibile sul sito ufficiale dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), consultabile al seguente link <http://rivaluta.istat.it/Rivaluta>.

Il predetto Prezzario dettaglia una serie diversificata di nove tipologie di intervento nella categoria "Interventi selvicolture", a loro volte suddivise per i parametri "di qualità" della stazione ed intensità degli interventi. I valori ottenuti utilizzando questo incrocio di parametri, tuttavia, sono eccessivamente disaggregati e non si prestano ad una reale standardizzazione dei costi di intervento. Per questo motivo, pur mantenendo i parametri collegati alla stazione e alla intensità dell'intervento, i valori di costo afferenti alle nove diverse tipologie di intervento, sono stati ricondotti ad un valore medio espresso in €/ha intervento. A partire dalle citate voci di prezzario è stato quindi ottenuto un valore medio che, opportunamente rivalutato secondo il coefficiente statistico richiamato, è riportato nella tabella seguente:

		COSTO MEDIO INTERVENTI SELV. AD HA		
		stazione		
		buona	media	difficile
densità / intensità	bassa	€ 2.141,69	€ 2.711,92	€ 3.132,32
	media	€ 2.412,69	€ 3.220,14	€ 3.787,17
	alta	€ 2.830,73	€ 3.950,47	€ 4.671,32

Al valore ottenuto è stato quindi aggiunto il costo che il Prezzario indica necessario per la segnatura delle piante. Trattasi di una operazione, effettuata generalmente dalle maestranze più qualificate presenti sul cantiere sulla base delle indicazioni tecniche del progettista, che consiste nella individuazione (compresa la fisica indicazione sul tronco) delle piante da abbattere, realizzata per tenere conto delle particolari finalità ed obiettivi degli interventi di miglioramento rispetto ad una ordinaria utilizzazione boschiva. Il costo, rivalutato, è riportato nella tabella che segue:

### COSTO SEGNATURA

		stazione		
		buona	media	difficile
densità / intensità	bassa	€ 503,94	€ 566,93	€ 629,93
	media	€ 629,93	€ 692,92	€ 755,91
	alta	€ 755,91	€ 818,90	€ 881,90

Ai costi sinora analizzati, riferiti alle operazioni di selezione, abbattimento e allestimento a carico delle piante presenti in bosco, è necessario aggiungere il costo per il sottoimpianto di nuclei di latifoglie autoctone, utili e funzionali non solo nel caso di interventi in boschi danneggiati o degradati (ad es. da incendi o fitopatie), ma anche negli interventi di latifogliamento o in quelle situazioni dove si voglia comunque incentivare una differenziazione specifica per finalità naturalistiche, ambientali o paesaggistiche. Tale opportunità è stata peraltro verificata nella esperienza di attuazione delle misure di interesse forestale nel precedente periodo di programmazione. E' stata a tal fine utilizzata la voce di prezzo indicante il costo per il sottoimpianto fino al numero di 200 piante/ha, tenuto conto dell'intensità media ordinariamente richiesta. L'importo tiene conto delle operazioni di trasporto e messa a dimora ma non dell'acquisto delle piantine, in quanto valore soggetto ad eccessive variabili (specie, età, disponibilità sul mercato, ecc.).

### COSTO SOTTOIMPIANTO

	stazione		
	buona	media	difficile
n. piante < 200	€ 372,96	€ 438,04	€ 503,94

Si è poi proceduto alla valutazione dei volumi e del relativo valore economico del materiale legnoso di risulta dei tagli colturali di miglioramento forestale che costituiscono gli interventi. Le piante abbattute, che generalmente vengono esboscate solo in parte (almeno con riferimento ad un intervento "medio", valevole per le diverse finalità), hanno un valore di mercato nel momento in cui sono portate ad un imposto accessibile. Tale valore è tuttavia ordinariamente minore di quello relativo alle piante derivanti dai tagli di utilizzazione, in quanto negli interventi selvicolturali di miglioramento forestale le piante da abbattere vengono scelte secondo criteri diversi dall'ottimizzazione economica, rispondendo invece agli obiettivi di miglioramento del soprassuolo previsti dalle operazioni. Ad ogni buon conto il valore del materiale legnoso di risulta dai tagli colturali costituisce una sopravvenienza attiva rispetto ai costi di intervento, e deve quindi essere scomputato nella fase di definizione dei costi standard. Si rimarca che sia nel caso dell'individuazione dei volumi di legname che in quello dell'attribuzione del relativo valore

economico, il parametro relativo alla stazione (buona, media o difficile) non rileva (ed è quindi uguale in tutte le colonne), essendo invece un importante fattore nella determinazione dei costi di esbosco, di cui si dirà nel seguito.

Per la definizione dei volumi è stato utilizzato il dato connesso ai tagli di utilizzazione secondo le rilevazioni ISTAT 2012 (ultime disponibili), citati nel Rapporto sullo Stato delle Foreste in Liguria (RAFL) 2013. Sulla base della statistica citata si ha un volume medio ad ettaro utilizzato pari a 102,70 mc/ha. Tale valore, corrispondente al prelievo medio operato in occasione dei tagli di utilizzazione e che quindi rappresenta la possibile ripresa media, è stato successivamente moltiplicato per le diverse percentuali di prelievo indicate per i tagli di miglioramento nelle diverse intensità di intervento (segnatamente pari al 20%, 30, 40%); in tal modo è possibile individuare, per ciascuna intensità, il volume interessato al taglio, su cui calcolare sia il valore economico del materiale che il costo di esbosco.

#### VOLUME MATERIALE DI RISULTA

		stazione			
		buona	media	difficile	
densità / intensità	prelievo massa ad ettaro (mc)	20%	20,54	20,54	20,54
	prelievo massa ad ettaro (mc)	30%	30,81	30,81	30,81
	prelievo massa ad ettaro (mc)	40%	41,08	41,08	41,08

Per la valutazione del valore si è fatto riferimento alla medesima base statistica già citata, che rileva anche il prezzo medio per assortimento e la suddivisione percentuale per tipo di assortimento (legna da ardere, legname da triturazione, travame e paleria, altro), è stato valutato un prezzo medio complessivo, ossia ponderato sia rispetto al prezzo dell'assortimento considerato sia rispetto al peso percentuale dell'assortimento medesimo rispetto al totale del volume. Al dato ottenuto (pari ad € 38,65/mc) è stata applicata una decurtazione del 15%, tenuto conto di quanto precedentemente richiamato rispetto alla minore qualità delle piante utilizzate. Operata tale riduzione il valore commerciale medio risulta pari a € 33,15/mc. Applicando tale valore economico al volume ottenuto nel passaggio precedente si ottiene il valore del materiale esboscato riportato nella tabella seguente.

#### MEDIE VALORE MATERIALE ESBOSCATO

valore commerciale		stazione		
		buona	media	difficile
densità / intensità	bassa	€ 680,88	€ 680,88	€ 680,88
	media	€ 1.021,32	€ 1.021,32	€ 1.021,32
	alta	€ 1.361,76	€ 1.361,76	€ 1.361,76

Come precedentemente sottolineato, al valore di costo dell'intervento selvicolturale in senso stretto deve essere aggiunto il costo di esbosco del materiale di risulta, che ordinariamente viene realizzato tramite trattore con rimorchio forestale, che rappresenta la metodica e l'attrezzatura più diffusa tra le imprese liguri. Al fine di perseguire la differenziazione descritta in premessa rispetto alla diversa raggiungibilità delle aree di intervento (che, come detto, influisce notevolmente sui costi di esbosco e dell'intervento stesso) sono state considerate le tre differenti situazioni di distanza dei cantieri con l'imposto più vicino. Per imposto si intende una superficie libera, adiacente ad una adeguata viabilità percorribile dagli automezzi, nella quale viene portato il legname con l'esbosco e dove è possibile effettuare comodamente il carico sui veicoli destinati al trasporto.

Avuto riguardo alla qualità della stazione e tenuto conto dei volumi del materiale di risulta da esboscare secondo le indicazioni già riportate rispetto all'intensità dell'intervento, si è applicato un ulteriore parametro correttivo che tiene conto del fatto che, nella ordinaria pratica operativa, all'aumentare della densità del soprassuolo corrisponde una maggiore difficoltà effettiva nelle operazioni di esbosco, in considerazione delle limitazioni via via crescenti in connessione alle piante presenti che, oltre a rendere più difficoltoso l'accesso, impongono maggiore attenzione nelle operazioni di movimentazione delle piante abbattute e nelle manovre dei mezzi d'opera; tale difficoltà è stata stimata in un incremento di costo pari al 10% per ogni classe di densità maggiore. In buona sostanza, fatto pari a 1 il coefficiente per la classe di densità bassa, è stato utilizzato il coefficiente 1,1 per la classe media e 1,2 per la classe alta. I risultati sono riportati nella tabella che segue.

#### COSTO DI ESBOSCO

		stazione					
		buona <1 km	media 1-5 km	difficile >5 km			
<b>coeff. di maggiora zione</b>	bassa	1,00	densità / intensità	bassa	€ 717,93	€ 813,46	€ 909,21
	media	1,10		media	€ 1.184,59	€ 1.342,21	€ 1.500,20
	alta	1,20		alta	€ 1.723,04	€ 1.952,30	€ 2.182,12

Alla luce dei dati sopraesposti è stato possibile definire una tabella di costi complessivi medi per gli interventi di miglioramento forestale, comprensivi anche dell'operazione di esbosco.

**MEDIE COSTO INTERVENTO compreso esbosco**

		stazione		
		buona	media	difficile
		<1 km	1-5 km	>5 km
densità / intensità	bassa	€ 3.736,52	€ 4.530,35	€ 5.175,40
	media	€ 4.600,17	€ 5.693,31	€ 6.547,23
	alta	€ 5.682,64	€ 7.159,72	€ 8.239,27

Avendo quindi tutti i dati necessari sono state elaborate due distinte tabelle che forniscono costi standard per gli interventi di miglioramento forestale, una relativa a tutti i costi di intervento escluso l'esbosco ed una comprensiva dei costi di esbosco, dalla quale sono state contemporaneamente sottratte le sopravvenienze attive legate al valore commerciale del materiale esboscato. Le tabelle sono riportate nel seguito.

**COSTO STANDARD SENZA ESBOSCO**

		stazione		
		buona	media	difficile
		<1 km	1-5 km	>5 km
densità / intensità	bassa	€ 3.018,59	€ 3.716,89	€ 4.266,18
	media	€ 3.415,58	€ 4.351,10	€ 5.047,02
	alta	€ 3.959,60	€ 5.207,41	€ 6.057,15

**COSTO STANDARD CON ESBOSCO**

		stazione		
		buona	media	difficile
		<1 km	1-5 km	>5 km
densità / intensità	bassa	€ 3.055,64	€ 3.849,47	€ 4.494,52
	media	€ 3.578,85	€ 4.671,98	€ 5.525,90
	alta	€ 4.320,87	€ 5.797,95	€ 6.877,51

I costi così determinati potrebbero essere utilizzabili quali voci di UCS per gli interventi selvicolturali di miglioramento forestale. Tuttavia, il ricorso ai costi semplificati e, segnatamente, alle UCS, deve essere preminentemente funzionale a perseguire l'obiettivo della semplificazione procedurale e, soprattutto, della riduzione del tasso di errore, ossia porre le condizioni per una adeguata verificabilità e controllabilità degli interventi finanziati a fronte di un plausibile impegno tecnico-amministrativo della struttura di gestione per l'attuazione degli interventi stessi. In tal senso è necessario considerare che l'esbosco del materiale di risulta è una operazione non sempre realizzabile completamente e comunque, nell'esperienza pregressa, difficilmente valutabile a posteriori, ossia nelle fasi di istruttoria delle domande di pagamento.

Tenuto conto, quindi, della necessità di minimizzare il rischio di errori e valutato che la differenza percentuale tra i costi delle due tabelle raggiunge, nella situazione più sfavorevole, un valore

inferiore al 14%, si è optato per la definizione di un costo standard medio, ottenuto appunto dalla media aritmetica tra i due valori, originando la tabella che segue.

		<b>COSTO STANDARD MEDIO</b>		
		stazione		
		buona <1 km	media 1-5 km	difficile >5 km
densità / intensità	bassa	€ 3.037,11	€ 3.783,18	€ 4.380,35
	media	€ 3.497,21	€ 4.511,54	€ 5.286,46
	alta	€ 4.140,23	€ 5.502,68	€ 6.467,33

I valori di cui sopra sono stati ulteriormente arrotondati all'unità al fine di facilitarne l'utilizzo nella pratica impostazione dei progetti e nella comunicazione dello strumento UCS, rendendo quindi una scansione di valori facilmente identificabili che, peraltro, mantengono una adeguata proporzionalità. La tabella derivata è quindi la seguente:

<b>Unità di Costo Standard (UCS) per interventi selvicolturali</b>				
		stazione		
		buona	media	difficile
		<1 km	1-5 km	>5 km
densità/intensità intervento	bassa	<b>€ 3.000,00</b>	<b>€ 3.800,00</b>	<b>€ 4.400,00</b>
	media	<b>€ 3.500,00</b>	<b>€ 4.500,00</b>	<b>€ 5.300,00</b>
	alta	<b>€ 4.100,00</b>	<b>€ 5.500,00</b>	<b>€ 6.500,00</b>

### **3. CONCLUSIONI**

Tenuto conto di quanto esplicitato in questo documento, predisposto nel rispetto di quanto indicato dall'art. 67 del Regolamento (UE) n. 1303/2013, le Unità di Costo Standard da utilizzare per il sostegno agli interventi selvicolturali di cui alla Misura 8 sono esposte nella tabella che segue.

<b>Unità di Costo Standard (UCS) per interventi selvicolturali</b>				
		stazione		
		buona	media	difficile
		<1 km	1-5 km	>5 km
densità/intensità intervento	bassa	<b>€ 3.000,00</b>	<b>€ 3.800,00</b>	<b>€ 4.400,00</b>
	media	<b>€ 3.500,00</b>	<b>€ 4.500,00</b>	<b>€ 5.300,00</b>
	alta	<b>€ 4.100,00</b>	<b>€ 5.500,00</b>	<b>€ 6.500,00</b>

Come esplicitato in premessa, l'utilizzo di UCS modulari, adattabili alla realtà territoriale ed operativa tramite due parametri oggettivi che vengono valorizzati nella fase progettuale (densità/intensità dell'intervento e qualità della stazione) nonché valutati nelle fasi istruttorie della domanda di aiuto, consente di perseguire contemporaneamente gli obiettivi di semplificazione e riduzione del tasso di errore, creando condizioni di migliore appetibilità

dell'aiuto stesso per i beneficiari e riducendo il carico di lavoro tecnico-amministrativo della struttura di gestione.

Alle UCS di cui sopra, riferiti ad un ettaro di superficie di intervento, possono essere aggiunte le spese tecniche connesse alle fasi di progettazione e direzione lavori, nel rispetto del limite massimo del 12% del valore dell'intervento stesso, secondo le indicazioni di cui al capitolo 8 del PSR 2014/2020.

La documentazione relativa alla base dati utilizzata per le analisi (prezzario, rilevazioni statistiche), nonché le elaborazioni intermedie funzionali alla predisposizione del presente documento sono depositate e consultabili presso l'Autorità di Gestione, in generale in formato elettronico (file excel).

Allo scopo di verificare che le UCS siano aderenti alla realtà, i parametri individuati nella presente analisi potranno essere oggetto di revisione periodica e eventualmente notificati ai competenti uffici comunitari.



Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Montagna, Foreste,  
Protezione civile, Trasporti e Logistica  
Settore Foreste



**I.P.L.A. S.p.A.**

Corso Casale, 476 - 10132 Torino



Misura 511 del PSR 2007-2013  
Piano di attività per l'anno 2014 - 2015  
"Assistenza Tecnica all'attuazione della Misura 111.2"

**Proposta di metodologia di costi standard per le unità formative  
delle discipline standardizzate,  
livello operatore (o. forestale, ingegnere, climber) e di quelle di recente  
standardizzazione (o. esbosco aereo con teleferiche)**

20 luglio 2015

# INDICE

<b><u>1. PREMESSA</u></b>	<b>3</b>
<b><u>2. LE OPZIONI DI SEMPLIFICAZIONE</u></b>	<b>6</b>
<b><u>3. METODOLOGIA DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE DI UNITÀ DI COSTO STANDARD (UCS)</u></b>	<b>9</b>
<b><u>3.1 Analisi di metodologie di calcolo UCS (Unità costo standard)</u></b>	<b>9</b>
<b><u>3.2 L'analisi dei dati in ambito forestale ed ambientale</u></b>	<b>10</b>
<b><u>AMBITO FORESTALE</u></b>	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
<b><u>AMBITO INGEGNERIA NATURALISTICA</u></b>	<b>12</b>
<b><u>AMBITO GESTIONE DEL VERDE ARBOREO</u></b>	<b>12</b>
<b><u>3.3 Valutazione degli attuali massimali di spesa impiegati nei bandi della formazione professionale forestale ed ambientale</u></b>	<b>17</b>
<b><u>4 RISULTATI</u></b>	<b>19</b>
<b><u>5 PARAMETRI UCS PER DISCIPLINE DI RECENTE STANDARDIZZAZIONE (ESBOSCO AEREO CON TELEFERICHE)</u></b>	<b>31</b>
<b><u>6 ADEGUAMENTO DEI VALORI UCS AI PARAMETRI INFLATTIVI</u></b>	<b>32</b>

Redazione a cura di:

**IPLA S.p.A Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente**

**Servizio Formazione**

Dott. Pierpaolo Brenta

Dott.ssa Simona Ferrando

## 1. Premessa

L'esito positivo della formazione professionale forestale ed ambientale in Piemonte, oltre che all'efficace risposta ad effettive esigenze pratiche, deve essere attribuita all'aver ideato e sviluppato strumenti di lavoro (documenti tecnici), riferiti alle singole discipline, finalizzati a semplificare, oltre che uniformare, l'attuazione dei progetti formativi. Questa attività è stata essenziale nella fase iniziale, in occasione di primi bandi PSR (2008), in cui le iniziative sono state attuate da agenzie formative senza esperienza nel settore forestale.

Uno di questi strumenti è stata la valutazione economica delle singole unità formative.

Con il passare degli anni e l'acquisizione di esperienza da parte dei soggetti attuatori dei programmi formativi risulta di particolare importanza aggiornare tali strumenti, adeguarli alle nuove procedure e norme, prevedendoli anche per le nuove discipline standardizzate nel frattempo.

Tale attività risulta rilevante proprio in questa fase di progettazione del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020.

La Misura 1 sulla Formazione in campo forestale (art. 14) del nuovo PSR prevede la possibilità che l'Autorità di Gestione adotti, sulla falsa riga di quanto già avviene per il Fondo Sociale Europeo, la metodologia **dei costi standard**, attraverso **un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile** basato su:

- dati statistici o altre informazioni oggettive;
- o dati storici verificati dei singoli beneficiari;
- o sull'applicazione delle normali prassi di contabilità dei costi dei singoli beneficiari (art. 67 par. 5 del Regolamento "ombrello" 1303/2013, *Disposizioni comuni a tutti i fondi: Fondo europeo di sviluppo regionale (FSR), Fondo sociale europeo (FSE), Fondo di coesione (FC), Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca (FEAMP), e che abroga il regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio*).

Il presente documento rappresenta una proposta di metodologia di calcolo di costi standard relativi alla progettazione e realizzazione delle iniziative formative in campo forestale ed ambientale, in stretto collegamento con i contenuti dei programmi delle singole Unità formative, i rapporti docenti/corsisti, le esigenze di cantiere di tutte le discipline standardizzate (abbattimento ed esbosco terrestre: F1, F2, F3, F4, F5, F6f; ingegneria naturalistica: I1, I2; I3, F6i; treeclimbing: G1, G2, G3, F6g; esbosco aereo con teleferiche: T1, T2).

Di seguito si riportano le attività svolte:

- A. studio della Misura 1, lato foreste, del PSR 2014-2020 del Piemonte e delle modalità attuative;
- B. analisi del documento *“Quadro nazionale delle misure forestali nello sviluppo rurale (FEASR) 2014-2020, documento di lavoro, Rete Rurale Nazionale, GdL Foreste”*, tenendo conto delle esperienze del precedente periodo di programmazione;
- C. analisi dei seguenti documenti relativi alla programmazione 2014-2020: *“Guidance on simplified cost options (SCOs): flat rate financing, standard scales of unit costs, lump sums”* – EGESIF 14-0017 final del 6/10/2014, in applicazione degli articoli 67 (Forme di sovvenzioni e assistenza rimborsabile) e 68 (Finanziamento a tasso forfettario dei costi indiretti e dei costi per il personale in materia di sovvenzioni e all’assistenza rimborsabile) del Regolamento (EU) 1303/2013, art. 14 (2) – (4) del Reg. (EU) 1304/2013 e art. 19 del Reg. (EU) N. 1299/2013; art. 62(2) (Verificabilità e controllabilità delle Misure) e art. 60 (4) (Ammissibilità delle spese) Reg. (EU) 1305/2013;
- D. analisi dei seguenti documenti relativi alla precedente programmazione 2007-2013 in *“Applicazione della metodologia di calcolo per l’adozione delle opzioni di semplificazione di cui all’art. 11.3 (b) (ii) Regolamento CE 1081/2006 modificato dal Regolamento (CE) 396/2009”*:
- sulle azioni previste da *“Atto di indirizzo apprendistato professionalizzante o contratto di mestiere”* - DGR n. 64-4267 del 30/07/2012;
  - sulle azioni previste dalla *“Direttiva pluriennale relativa alle attività di formazione iniziale”* – DGR n. 19-1738 del 21/03/2011 ;
  - sulle azioni previste dalla *“Direttiva relativa alla mobilità transnazionale”* – DGR n. 4-4928 del 19/11/2012;
  - *“Studio metodologico per l’adozione di unità di costo standard”* – DGR Regione Liguria n. 1391 del 8/11/2013;
  - *“Semplificazione delle regole sui fondi strutturali”*, Corte dei Conti, Sez. controllo affari comunitari e internazionali. Deliberazione 4/2014;
  - *“Linee guida per la dichiarazione delle spese delle operazioni e per le richieste di rimborso FSE 2007-2013”* – DD n. 627 del 9/11/2011;
  - Nota del Comitato di coordinamento dei Fondi (COCOF note 09/0025/04) che ha fornito le indicazioni per la determinazione dei costi standard nel periodo 2007-2013;
- E. confronto con tecnici e collaboratori regionali che conoscono la metodologia dei costi standard, anche in ambiti diversi da quello forestale;

- F. acquisizione ed elaborazione dei dati economici consuntivi e di presenza degli anni 2012 e 2013 per le discipline di abbattimento, ingegneria naturalistica, treeclimbing e loro elaborazione;
- G. adeguamento dell'analisi economica "tradizionale" per i corsi da operatore nelle discipline di abbattimento, allestimento ed esbosco terrestre, ingegneria naturalistica e treeclimbing;
- H. analisi economica "tradizionale" per la determinazione dei costi di realizzazione di progetti formativi recentemente standardizzati (T1: operatore in esbosco aereo con teleferiche; T2: operatore in esbosco aereo con teleferiche, livello avanzato);
- I. stesura del presente documento "**Proposta di metodologia di costi standard per le unità formative delle discipline standardizzate, livello operatore (o. forestale, ingegnere, climber) e di quelle di recente standardizzazione (o. esbosco aereo con teleferiche)**".

## 2. Le opzioni di semplificazione

La Commissione Europea nel documento *“Guidance on simplified cost options (SCOs): flat rate financing, standard scales of unit costs, lump sums”*, in applicazione dei Regolamenti UE 1303/2013, 1304/2013 e 1299/2013, fornisce alcuni chiarimenti sui tre tipi di costi semplificati utilizzabili per la programmazione 2014-2020, così come previsti dall’art 67 del Regolamento (EU) N. 1303/2013.:

1. tabelle standard di costi unitari;
2. somme forfettarie non superiori a 100.000 € di contributo pubblico;
3. finanziamenti a tasso forfettario calcolati applicando una determinata percentuale a una o più categorie di costo.

Gli importi devono essere stabiliti sulla base di:

- un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile basato su dati statistici o altre informazioni oggettive o su dati storici verificati dei singoli beneficiari o in applicazione delle loro normali prassi di contabilità dei costi;
- costi unitari, somme forfettarie e tassi forfettari applicabili nelle politiche UE per tipologie analoghe di interventi e beneficiari;
- costi unitari, somme forfettarie e tassi forfettari applicati nell’ambito di meccanismi di sovvenzione finanziati interamente dallo Stato membro per tipologie analoghe di interventi e beneficiari;
- tassi previsti dal Regolamento stesso o da norme specifiche di ciascun fondo.

Rispetto alla precedente programmazione il citato art. 67 rappresenta una novità ed una chiarificazione normativa in quanto riunisce in un unico disposto la possibilità di scelta tra tre opzioni, consentendo agli organismi di gestione di optare per la forma di sovvenzione più adeguata, o per una combinazione fra queste se si riferiscono a diverse categorie di costi.

La maggior possibilità di semplificazione dei costi rispetto alla programmazione 2007-2013 prevede il calcolo di costi indiretti forfettari:

- fino al 25% di costi diretti;
- fino al 15% dei costi per il personale;
- oppure utilizzando un altro tasso basato su metodi e percentuali esistenti nelle politiche UE.

Si sottolinea che il Regolamento CE 396/09 e la nota COCOF del 28/01/10 non definivano nessun metodo specifico per l'adozione di tabelle standard di costi unitari (UCS), dettagliato per l'Italia nel documento *"Vademecum per l'ammissibilità della SPESA al FSE PO 2007-2013"* redatto da tutte le Autorità responsabili del FSE con il contributo del Ministero del Lavoro, così come i Regolamenti vigenti per la presente programmazione non forniscono ulteriori indicazioni.

L'allegato A riporta in modo schematico le differenze tra la dichiarazione delle spese e le opzioni di semplificazione, ad oggi vigenti, tra la programmazione 2007-2013 e 2014-2020.

Differenze tra la dichiarazione di spesa e le opzioni di semplificazione tra la programmazione 2007-2013 e 2014-2020		
	Programmazione 2007-2013	Programmazione 2014-2020
<b>Beneficiari</b>	ente erogatore, aziende committenti	ente erogatore, aziende committenti
<b>giornata formativa</b>	max 8 ore, con pausa minima di 30 min dopo 6 ore consecutive	
<b>opzioni di semplificazione (i pagamenti effettuati dai beneficiari non devono essere comprovati da documenti giustificativi delle spese sostenute)</b>	costi indiretti fino al 20% dei costi diretti o costi fissi calcolati applicando tabelle standard di costi unitari o somme forfettarie fino a 50.000 €. <b>La Giunta regionale ha fissato nel 20% i costi indiretti riconoscibili su base forfettaria.</b>  <i>Costi indiretti = costi collegati alle attività generali di chi attua l'operazione</i>	I costi indiretti dichiarati su base forfettaria, fino al 20% dei costi diretti di un'operazione. <b>Reg. CE 396/2009 art. 1.</b> I costi indiretti si possono calcolare forfettariamente in uno dei seguenti modi: a) un tasso forfettario fino al 25 % dei costi diretti ammissibili, b) tasso forfettario fino al 15 % dei costi diretti ammissibili per il personale; c) un tasso forfettario applicato ai costi diretti ammissibili basato su metodi e % esistenti. d) somme forfettarie fino a 100.000 € <b>Reg. UE 1303/2013 artt. 67 e 68.</b>
	costi fissi mediante tabelle standard di costi unitari. <b>Parametro UCS = Totale importo riconosciuto/Totale n. ore riconosciute/ n. medio allievi riconosciuti (DGR 64-4267 del 30/07/2012)</b>	Costi fissi calcolati applicando tabelle standard di costi unitari definiti dallo Stato membro. <b>Reg. CE 396/2009 art. 1.</b>
<b>contributi in natura</b>	sono i costi delle forniture volontarie. Escluse dal finanziamento pubblico, ma ammissibili i costi per la copertura previdenziale ed assicurativa.	I contributi in natura possono essere considerati ammissibili purché il valore della prestazione venga stabilito tenendo conto del tempo di lavoro trascorso e verificato il tasso di remunerazione per una prestazione di lavoro equivalente. <b>Reg UE 1303/2013 art. 69.</b>
<b>acquisizione forniture e servizi</b>	<b>non sono ammissibili</b> le spese sostenute per l'acquisto di beni mobili (attrezzature, veicoli) e beni immobili (infrastrutture, terreni, fabbricati). <u>Se il costo unitario non è superiore a 516,46 € è consentita la deduzione integrale delle spese di acquisizione nell'esercizio in cui sono state sostenute.</u>	
<b>costi di ammortamento</b>	ammissibili se riferibili a beni ammortizzabili, assegnati esclusivamente per la durata dell'operazione e non acquisiti tramite altri contributi pubblici.	ammissibili se riferibili a beni ammortizzabili, assegnati esclusivamente per la durata dell'operazione e non acquisiti tramite altri contributi pubblici. <b>Reg. CE 1081/2006 art. 11</b>
<b>Bandi</b>	fino a 40.000 euro: acquisizione diretta; tra 40.001 e 50.000 € (non funzionali all'organizzazione generale del beneficiario): consultazione di almeno 3 operatori; tra 50.001 e 100.000: consultazione di almeno 5 operatori; tra 100.001 e 193.000 pubblicità e aggiudicazione con criterio economicità. Oltre 193.000 codice contratti	
<b>Costi non ammissibili</b>	IVA, interessi passivi, acquisto di mobili, veicoli, infrastrutture, beni immobili e terreni, penali	iva, interessi passivi, acquisto di mobili, attrezzature, infrastrutture, beni immobili e terreni. <b>Reg. CE 1081/2006 art. 11</b>
<b>Beni strumentali</b>	ammissibili se strettamente correlati all'azione progettuale	ammissibili. "Linee guida sull'ammissibilità delle spese relative allo sviluppo rurale e a interventi analoghi" <b>MIPAAF, settembre 2013</b> (pag. 38)
<b>Costi personale interno</b>	massimale 100 €/ora ( <b>Linee guida FSE 2007-2013</b> )	I costi del personale possono essere calcolati su base forfettaria fino al 20 % dei costi diretti. La tariffa oraria può essere calcolata dividendo per 1.720 ore i più recenti costi annui lordi per l'impiego documentati. <b>Reg. UE 1303/2013 art. 68 par. 2.</b>
<b>Costi personale esterno</b>	distinto in fasce (da 30 a 100 €/ora). Per le consulenze specialistiche: costo giornaliero (da 500 a 250 €/gg).	non specificato

### **3. Metodologia di calcolo per la determinazione di Unità di Costo Standard (UCS)**

Nell'ambito delle iniziative di formazione professionale in ambito forestale ed ambientale, fra le tre opzioni di costi semplificati utilizzabili per la programmazione 2014-2020 proposte dalla Commissione Europea (documento *"Guidance on simplified cost options (SCOs) troviamo:*

- tabelle standard di costi unitari;
- somme forfettarie non superiori a 100.000 € di contributo pubblico;
- finanziamenti a tasso forfettario calcolati applicando una determinata percentuale a una o più categorie di costo.

L'utilizzo di tabelle standard di costi unitari risulta essere la metodologia più efficace e di concreta applicazione, anche sulla base delle numerose iniziative che, a partire dal periodo di programmazione 2000-06 (Misura C2), quindi nel periodo di programmazione 2007-2013 (Misura 111.2), sono state svolte a titolarità regionale o mediante bando da Regione Piemonte.

#### ***3.1 Analisi di metodologie di calcolo UCS (Unità costo standard)***

Per la determinazione di costi standard, come già indicato, mancano indicazioni di dettaglio circa le metodologie applicabili per la loro determinazione.

Per la sotto-misura "Formazione professionale in campo forestale ed ambientale" sono stati quindi esaminati alcuni metodi di calcolo già applicati dalla Direzione Istruzione, Formazione Professionale e Lavoro della Regione Piemonte nell'ambito del Programma Operativo Regionale FSE 2007-2013, in particolare:

- sulle azioni previste da *"Atto di indirizzo apprendistato professionalizzante o contratto di mestiere"*, approvati con DGR n. 64-4267 del 30/07/2012;
- sulle azioni previste dalla *"Direttiva pluriennale relativa alle attività di formazione iniziale"*, approvati con DGR n. 19-1738 del 21/03/2011;
- sulle azioni previste dalla *"Direttiva relativa alla mobilità transnazionale"*, approvati con DGR n. 4-4928 del 19/11/2012.

É stato inoltre esaminato lo *"Studio metodologico per l'adozione di unità di costo standard"* del Dipartimento Istruzione, Formazione e Lavoro della Regione Liguria, approvato con DGR n. 1391 del 8/11/2013.

In tutti i casi esaminati le informazioni analizzate sono state le seguenti:

- titolo del corso;
- anno di gestione;
- n. ore riconosciute;
- n. allievi riconosciuti;
- importo rendicontato.

Il parametro UCS è stato calcolato considerando, in un determinato periodo temporale, per un dato percorso formativo il numero di ore riconosciute ed il numero medio di allievi riconosciuti, con la seguente formula:

$$\text{Parametro UCS (€/h/allievo)} = \frac{\text{Totale importo riconosciuto}}{\text{Totale ore corso riconosciute} / \text{n}^\circ \text{ allievi riconosciuti}}$$

I quattro metodi di calcolo esaminati considerano corsi di formazione della durata compresa tra le 120 e 2.400 ore con un numero di allievi tra le 8 e 20 unità, quindi esperienze formative non molto diverse da quelle in ambito forestale e/o ambientale.

Nella metodologia di calcolo del Dipartimento Istruzione di Regione Liguria e in quella sulle azioni previste dalla “*Direttiva pluriennale relativa alle attività di formazione iniziale*” si tiene conto dell’incidenza dei costi variabili legati al numero degli allievi che terminano i corsi considerando gli importi a preventivo e a consuntivo.

### ***3.2 L’analisi dei dati in ambito forestale ed ambientale***

Ai fini della determinazione di costi standard di riferimento per i programmi formativi in ambito forestale ed ambientale, facendo riferimento alla metodologia sopra descritta, si è definito il campione di riferimento rappresentato dai dati storici 2012-2013 relativi alla realizzazione delle attività formative, in stretto collegamento con i contenuti dei programmi, i rapporti docenti/corsisti e le esigenze di cantiere di tutte le discipline, in particolare:

- ❑ abbattimento: F1, F2, F3, F4, F5, F6f
- ❑ ingegneria naturalistica: I1, I2; I3, F6i
- ❑ treeclimbing: G1, G2, G3, F6g

Per quanto riguarda all'esbosco aereo con teleferica si rimanda al capitolo 5.

Di seguito, al fine di comprendere a quali iniziative formative si sta facendo riferimento, si riporta il link al sito della Regione Piemonte contenente la denominazione completa e la durata delle Unità formative standardizzate (rif. D.D. 813 del 19/12/07):

[www.regione.piemonte.it/foreste/images/files/formazione/professioni/istruttore/collegato\\_561.pdf](http://www.regione.piemonte.it/foreste/images/files/formazione/professioni/istruttore/collegato_561.pdf)).

Ulteriori dettagli su contenuti, obiettivi e modalità di svolgimento sono riportati al seguente link:

[www.regione.piemonte.it/foreste/it/imprese/professioni.html](http://www.regione.piemonte.it/foreste/it/imprese/professioni.html).

<b>Ambito forestale</b>	
F1 Introduzione all'uso in sicurezza della motosega	2 giorni (16 ore)
F2 Utilizzo in sicurezza della motosega nelle operazioni di allestimento	3 giorni (24 ore)
F3 Utilizzo in sicurezza della motosega nelle operazioni di abbattimento ed allestimento	5 giorni (40 ore)
F4 Utilizzo in sicurezza della motosega nelle operazioni di abbattimento ed allestimento, livello avanzato	5 giorni (40 ore)
F5 Lavoro e impiego in sicurezza delle attrezzature nelle operazioni di esbosco	3 giorni (24 ore)
F6 Sicurezza, prevenzione degli infortuni, gestione emergenze, normativa ambientale e forestale	2 giorni (16 ore)

### **Ambito Ingegneria naturalistica**

I1 Operatore in ingegneria naturalistica	5 giorni (40 ore)
I2 Operatore in ingegneria naturalistica: opere in ambito fluviale	5 giorni (48 ore)
I3 Operatore in ingegneria naturalistica: opere complementari e drenaggi	5 giorni (40 ore)
F6 <sub>i</sub> Sicurezza, prevenzione degli infortuni, gestione emergenze, normativa ambientale e forestale	2 giorni (16 ore)

### **Ambito Gestione del verde arboreo**

G1 Operatore in tree climbing	7 giorni (56 ore)
G2 Operatore in tree climbing: livello 2	5 giorni (40 ore)
G3 Operatore in tree climbing: livello 3	5 giorni (40 ore)
F6 <sub>g</sub> Sicurezza, prevenzione degli infortuni, gestione emergenze, normativa ambientale e forestale	2 giorni (16 ore)

I dati e le informazioni utilizzati per le elaborazioni di seguito descritte sono stati estratti dal Sistema informativo regionale a gennaio 2015 facendo riferimento, ove possibile, alle agenzie formative che, a giudizio del servizio regionale responsabile della verifica delle rendicontazioni economiche, risultano aver presentato rendicontazioni più dettagliate.

Per i Progetti Formativi campionati sono state estratte le seguenti informazioni principali:

- titolo unità formativa;
- anno di gestione;
- durata del corso (ore approvate, rendicontate e riconosciute);
- n. allievi (approvati, rendicontati e riconosciuti);

- importi (approvati, rendicontati e riconosciuti), suddivisi per **voci di costo 1**: segreteria, coordinamento, gestione e direzione, **2**: docenza, **3**: selezione e **4**: vitto.

Ai fini della definizione del campione per lo svolgimento dell'analisi sono stati applicati i seguenti criteri di selezione:

- corsi il cui processo amministrativo risulta concluso regolarmente;
- durata approvata e riconosciuta pari a quella prevista dagli standard;
- n. di allievi riconosciuti > 0.

Il campione utilizzato per lo svolgimento dell'analisi e la successiva determinazione dei parametri UCS è così composto:

<b>AMBITO</b>	<b>ANNO</b>	<b>n. PROGETTI FORMATIVI</b>
Forestale	2012	11
	2013	23
	2009	1 *
	2011	1 *
	<b>totale forestale</b>	<b>36</b>
Ingegneria naturalistica	2012	10
	2013	6
	<b>totale ingegneria</b>	<b>16</b>
Gestione verde arboreo	2012	7
	2013	12
	<b>totale gestione verde arboreo</b>	<b>19</b>
<b>Totale complessivo</b>		<b>71</b>

\* sono stati considerati alcuni corsi riferiti ad anni precedenti al periodo previsto 2012-13 per disporre di un numero adeguato di informazioni.

Per ciascun anno di indagine e per ciascuna disciplina sono stati considerati i progetti formativi (realizzazione di singole Unità formative) afferenti alle agenzie che hanno garantito negli anni i migliori risultati in termini di svolgimento delle iniziative corsuali (sulla base delle verifiche *in situ* e *in loco* attuate dal Settore Foreste, anche per il tramite del Servizio formazione di IPLA) e di rendicontazione economica.

Il numero delle Unità formative indagate per ciascuna disciplina è stato ripartito in modo ponderato al complesso di corsi realizzati: ossia analizzando per disciplina la ripartizione percentuale delle Unità

formative realizzate, la stessa percentuale è stata applicata per la definizione del numero di unità formative da indagare.

Di seguito si riporta la sintesi delle unità formative selezionate per il rilievo dei dati di riferimento con la percentuale dei corsi analizzati sul numero complessivo dei corsi effettuati.

<b>Ambito</b>	<b>UF</b>	<b>n. moduli effettuati</b>	<b>n. moduli analizzati</b>	<b>% corsi analizzati/effettuati</b>
<b>Forestale</b>	F1	2	2	100,0
	F2	23	3	13,0
	F3	88	15	17,0
	F4	23	4	17,4
	F5	29	7	24,1
	F6f	15	5	33,3
<b>Totale disciplina</b>		<b>180</b>	<b>36</b>	<b>20,0</b>
<b>Ingegneria naturalistica</b>	I1	14	5	35,7
	I2	12	4	33,3
	I3	7	5	71,4
	F6i	6	2	33,3
<b>Totale disciplina</b>		<b>39</b>	<b>16</b>	<b>41,0</b>
<b>Gestione verde arboreo</b>	G1	15	6	40,0
	G2	8	6	75,0
	G3	11	4	36,4
	F6g	4	3	75,0
<b>Totale disciplina</b>		<b>38</b>	<b>19</b>	<b>50,0</b>
<b>TOTALE GENERALE</b>		<b>257</b>	<b>71</b>	<b>27,6</b>

Per ogni modulo realizzato è stato analizzato il prospetto di rendicontazione analitica delle spese sostenute in cui, come stabilito nelle “*Norme tecniche ed amministrative*” dei bandi PSR 2007-2013 Regione Piemonte, Misura 111 – Azione 2 – Formazione professionale ed informazione nel Settore Foreste, le spese sono suddivise nelle seguenti 4 voci di costo:

1. segreteria, coordinamento, gestione e direzione;
2. docenza;
3. selezione;
4. vitto.

Di seguito si riporta il dettaglio delle spese previste per ciascuna voce di costo.

**1. segreteria, coordinamento, gestione e direzione del corso comprendente le seguenti voci:**

- 1.a. acquisto materiale di consumo, forniture d'ufficio e cancelleria;
- 1.b. affitto, ammortamento e manutenzione ordinaria di attrezzature;
- 1.c. retribuzioni, oneri sociali riflessi ed altre indennità previste dal CCNL di personale dipendente;
- 1.d. prestazioni ed oneri di carattere amministrativo ed ausiliario;
- 1.e. affitto, ammortamento, manutenzione ordinaria di locali;
- 1.f. spese postali, telefoniche, di fornitura (luce, acqua e gas, riscaldamento);
- 1.g. spese di assicurazione contro infortuni per gli allievi;
- 1.h. spese di pubblicità delle iniziative di formazione;
- 1.i. riproduzione di materiale didattico, dispense, supporti multimediali;
- 1.j. materiale di consumo necessario per lo svolgimento delle parti teoriche e pratiche del corso.

**2. docenza comprendente le seguenti voci:**

- 2.a. retribuzioni, oneri sociali riflessi ed altre indennità previste dal CCNL di docenti dipendenti;
- 2.b. costo per prestazioni di docenza fornite da esperti esterni;
- 2.c. costo per prestazioni di personale assistente le attività didattiche in cantiere;
- 2.d. noleggio, ammortamento e manutenzione ordinaria di attrezzature e macchine necessarie alla realizzazione delle attività formative;
- 2.e. materiale di consumo necessario per lo svolgimento delle parti teoriche e pratiche del corso;
- 2.f. elaborazione di materiale didattico, dispense, supporti multimediali;
- 2.g. costi legati agli adempimenti in materia di sicurezza.

**3. selezione** finalizzata ad attestare la motivazione, il possesso di conoscenze e competenze nel settore in relazione alla UF di interesse, l'attitudine al lavoro manuale e all'impiego di macchine e attrezzature; comprende gli adempimenti in materia di sicurezza, in particolare l'idoneità sanitaria alla mansione rilasciato da un medico del lavoro.

**4. vitto**, spesa per il solo pranzo dei corsisti

La voce di costo 3 (selezione), ammissibile per ambito formativo e per operatore un'unica volta nell'arco dell'intero PSR 2007-2013, è presente solo in alcuni rendiconti economici, in particolare in quelli delle Unità Formative che costituiscono l'introduzione alla disciplina (F1, I1, G1), oppure in quelli per il livello intermedio formativo più richiesto (F3), essendo la selezione finalizzata al corretto inserimento dei richiedenti nelle singole UF.

Per tale motivo l'analisi economica è stata effettuata differenziando i corsi in cui era o meno prevista tale voce di spesa. La tabella seguente illustra il numero effettivo dei corsi analizzati in cui è stata rendicontata o meno la voce di costo 3 (selezione).

UF	N. moduli con SELEZIONE	N. moduli senza SELEZIONE	Totale
F1	2	0	2
F2	0	3	3
F3	12	3	15
F4	0	4	4
F5	0	7	7
F6	0	5	5
I1	5	0	5
I2	0	4	4
I3	1	4	5
F6i	0	2	2
G1	6	0	6
G2	1	5	6
G3	1	3	4
F6g	1	2	3

Per ognuna delle 4 voci, a livello di bando, è stata stabilita una spesa massima ammissibile a finanziamento (D.D. 1652 del 21/06/2012), i cui importi, comprensivi di IVA, sono riassunti nella tabella seguente.

Per meglio comprendere le elaborazioni svolte sono necessarie le seguenti precisazioni:

- la voce di costo 1 non può superare il limite del 15% del costo complessivo del progetto;
- per la voce 2, la spesa massima ammissibile per l'UF F6 non può essere superiore a 18 €/allievo;
- per la voce 3 l'importo massimo ammissibile è pari a 140 €/allievo qualora comprenda anche una visita medica, oppure 90 €/allievo nel caso in cui non sia prevista;
- per la voce 4, sono riconosciuti 12 €/allievo nel caso di pasti "al sacco", oppure 22 €/allievo nel caso dell'utilizzo di servizi di ristorazione.

Ambito	voci di costo					
	1 - segreteria, coordinamento, gestione e direzione	2 - docenza	3 - selezione senza visita medica	3 - selezione con visita medica	4 - vitto	
	€/giorno/allievo	€/ora/allievo	€/allievo	€/allievo	€/allievo	
A	Forestale	40,00	27,00	90,00	140,00	22,00
B	Ing. naturalistica	40,00	39,00	90,00	140,00	22,00
C	Gest. verde arboreo	40,00	32,00	90,00	140,00	22,00

Si precisa che i rendiconti economici non forniscono indicazioni specifiche né per la tipologia di selezione (con visita medica o senza) né per la tipologia di vitto (pranzo al sacco oppure utilizzo di servizi di ristorazione).

### ***3.3 Valutazione degli attuali massimali di spesa impiegati nei bandi della formazione professionale forestale ed ambientale***

I massimali delle 4 voci di spesa sono stati desunti dal lavoro di analisi economica "*Valutazioni economiche per la progettazione e la realizzazione delle Unità formative previste dalla D.D. n. 813 del 19/12/2007 "Attuazione della DGR n. 29-7737 del 10/12/2007. Individuazione di profili professionali descritti per competenze ed attività, di percorsi formativi per il comparto forestale ed ambientale"*", svolta da IPLA a partire dal 2007, aggiornata fino al 2010. Tale revisione è stata effettuata anche nell'anno in corso.

L'obiettivo di tale valutazione è l'individuazione dei costi relativi alle singole fasi di progettazione (ricerca, allestimento e smantellamento cantiere) e svolgimento (docenza, beni di consumo, noleggio macchine ed attrezzature) di un'iniziativa di formazione in ambito forestale ed ambientale al fine di ottimizzare l'impegno delle risorse umane e finanziarie da parte di Regione Piemonte, nel rispetto degli standard.

L'analisi è stata svolta facendo riferimento alle "*Linee guida sull'ammissibilità delle spese relative allo sviluppo rurale e a interventi analoghi*" (Dipartimento delle politiche di sviluppo, Direzione Generale dello Sviluppo Rurale – POSR II). In particolare l'art. 71, comma 2, del Reg. (CE) n. 1698/05, stabilisce che le spese, per risultare ammissibili, devono essere riconducibili ad "attività ammissibili" rientranti in una delle misure definite nei Programmi approvati; si rammenta che le spese devono rispondere **ai principi dell'imputabilità, pertinenza e congruità**.

In tal senso le spese sono state imputate nel rispetto dei criteri di ammissibilità indicati nel capitolo 2 delle Linee guida, ossia ciascuna spesa viene debitamente motivata da una breve relazione tecnico/economica. Al fine di giustificare le singole voci di spesa e determinare la spesa ammissibile si è utilizzato, per quanto possibile, il Prezzario della Regione Piemonte predisposto dalla Direzione Regionale Opere Pubbliche; nel caso di voci o valori non compresi nel documento, si è fatto riferimento a equiparazioni di volta in volta motivate, al confronto di dati relativi ad esperienze pregresse, anche nell'ambito di attività finanziate dal precedente Piano di Sviluppo Rurale, e ancora a preventivi forniti da ditte in concorrenza.

Nella valutazione dei costi si è fatto riferimento alla necessità di soddisfare le seguenti condizioni, in parte dettate dalle norme in materia di formazione e sicurezza, in parte richieste opportunamente in occasione dell'approvazione regionale delle precedenti proposte di programmi formativi e rilevatesi importanti al fine di garantire il buon esito dell'attività formativa:

- rapporto docente/allievo non inferiore a 1 docente ogni 15 allievi nelle parti teoriche di ciascuna disciplina, a 1 docente ogni 5 allievi nelle parti pratiche di abbattimento-allestimento, ingegneria naturalistica ed esbosco aereo con teleferiche, a 1 docente ogni 4 allievi nel tree climbing;
- presenza di un capocorso esperto, riconosciuto dalla Regione Piemonte, in alternativa di un soggetto con esperienza cantieristica e nelle tecniche di lavoro delle discipline interessate, per coordinare e certificare l'attività pratica; il rapporto non deve essere inferiore a 1 capocorso ogni 6 istruttori;
- presenza di un codocente in occasione della docenza teorica con adeguata esperienza pratica nell'ambito delle materie previste, al fine di contestualizzare, integrare e certificare l'attività teorica svolta dal docente;
- disponibilità di un assistente al cantiere durante le attività pratiche, non necessariamente sempre presente in cantiere, col compito di assolvere alle esigenze immediate (in giornata) o meno (durante lo svolgimento del corso), a cui è impossibilitato il capocorso; nell'Unità T2 dell'esbosco aereo con teleferiche, livello avanzato, gli assistenti di cantiere devono essere due nei giorni di effettivo impiego delle teleferiche, qualora questo ruolo non possa essere assolto dal capocorso;
- redazione dei documenti relativi alla progettazione ed autorizzazione delle opere, qualora necessario, al dimensionamento delle linee di esbosco con teleferiche e alla sicurezza dei cantieri;
- adeguata preparazione dei cantieri prima dell'apertura dei corsi, loro completamento, smantellamento o chiusura provvisoria alla fine del programma formativo;
- disponibilità di adeguati mezzi per il trasferimento e la custodia delle attrezzature e dei materiali presso i cantieri didattici.

La valutazione economica delle singole Unità formative è stata redatta con riferimento ad un gruppo-scuola "modello" composto da 15 corsisti, organizzati in un unico modulo, ripartiti in tre squadre di 5 corsisti ciascuna, ognuna coordinata da un istruttore. La supervisione delle 3 squadre è attribuita ad un capocorso o a una figura simile.

Nelle Unità formative della disciplina del treeclimbing il numero dei corsisti è 12 (e non 15 come nelle altre discipline), per soddisfare il rapporto di 1 docente ogni quattro corsisti nella parte pratica di tale disciplina.

Nella disciplina dell'ingegneria naturalistica la valutazione economica dell'Unità formativa I2 è stata riferita alla durata di 48 ore (6 giorni), come previsto dagli standard regionali nel biennio 2012-2013. A seguito di una recente modifica degli standard regionali la durata attuale del corso I2 è stata ridotta a 40 ore. Di tale modifica non si è tenuto conto nell'elaborazione degli UCS.

## 4 Risultati

L'analisi dei dati è stata effettuata per ciascuna delle 4 voci di spesa del rendiconto economico delle Unità formative. Le 4 voci sono, come già indicato, quelle previste dalle norme tecniche dei bandi (**1.** segreteria, coordinamento, gestione e direzione; **2.** docenza; **3.** selezione; **4.** vitto) e riferite al numero effettivo dei partecipanti.

Questo ha permesso di elaborare un parametro **UCS medio per ciascuna delle 4 voci di spesa** oltre che un **valore UCS complessivo per singola unità formativa**, riferito alla singola ora di docenza (**€/h/allievo**) o all'intera giornata di corso (**€/h/giorno**) secondo le seguenti due formule:

**Parametro UCS orario (€/h/allievo) = Totale riconosciuto/Totale n. ore/n° allievi riconosciuti**

**Parametro UCS giornaliero (€/h/giorno) = Totale riconosciuto/Totale giorni/n° allievi riconosciuti**

Gli importi rendicontati sono comprensivi di qualsiasi onere fiscale e previdenziale, se dovuti.

La sola **voce di costo 2: docenza**, per i corsi con un numero di partecipanti inferiore a 15 (12 nei corsi G), è stata ricondotta alla spesa massima ammissibile (euro/ora/allievo) quando superava tale valore; per le altre voci di costo sono stati considerati gli importi rendicontati, anche quando superavano il massimale, poiché ammissibili a finanziamento se debitamente giustificati.

L'elaborazione dei dati di ciascuna unità formativa ha previsto il calcolo di due valori UCS, uno comprensivo della **voce di costo 3 "selezione"** e uno in cui questa non è prevista. Per alcune Unità formative, generalmente quelle più avanzate, il parametro UCS con selezione non è disponibile in quanto tale attività, rendicontabile una sola volta per ambito e per operatore, non è richiesta.

Nel caso delle Unità formative base (F1, I1, G1), il parametro UCS è sempre comprensivo della selezione.

Per fornire un parametro UCS comprensivo o meno della "Selezione" per ogni unità formativa sono state previste le seguenti elaborazioni:

- nei corsi che prevedevano la voce di costo 3, dopo aver calcolato l'UCS comprensivo della selezione, questa non è stata considerata per ottenere anche un UCS "no Selezione";
- per i corsi che non prevedevano tale voce, si è utilizzato come UCS di riferimento per la voce di spesa 3:
  - o nell'ambito Forestale, il parametro medio calcolato nell'unità F3: 129,06 €/allievo
  - o nell'ambito Ingegneria Naturalistica, il parametro medio calcolato nell'unità I1: 77,03 €/allievo
  - o nell'ambito Tree climbing, il parametro medio calcolato nell'unità G1: 66,03 €/allievo.

Nelle tabelle che seguono i parametri UCS elaborati con tale metodo “deduttivo” sono stati evidenziati in giallo.

Infine si precisa che:

- per la **voce di costo 3 “Selezione”** la presenza o meno della visita medica è stata determinata dall’ammontare della spesa. Per i corsi dell’ambito Forestale la visita medica è stata inclusa essendo stati rendicontati importi tra 100,00 e 140,00 €/allievo. Per i corsi degli ambiti Ingegneria Naturalistica e Tree climbing invece la visita medica non è stata effettuata (costi medi 66,03-77,03 €/allievo).

- non è stato possibile distinguere nella **voce di costo 4 “vitto”** la somministrazione di pasti in servizio di ristorazione o di pranzi “al sacco”.

Sono stati analizzati, ma non sono stati compresi nell’elaborazione dei parametri UCS, i dati dei corsi che hanno evidenziato delle differenze significative dai dati medi delle singole unità formative. Tali anomalie si sono riscontrate per 5 corsi dell’ambito “Gestione verde arboreo”.

In allegato sono disponibili le elaborazioni di dettaglio delle unità formative analizzate:

**All. 1** Elaborazione ambito forestale;

**All. 2** Elaborazione ambito ingegneria naturalistica;

**All. 3** Elaborazione ambito gestione verde arboreo.

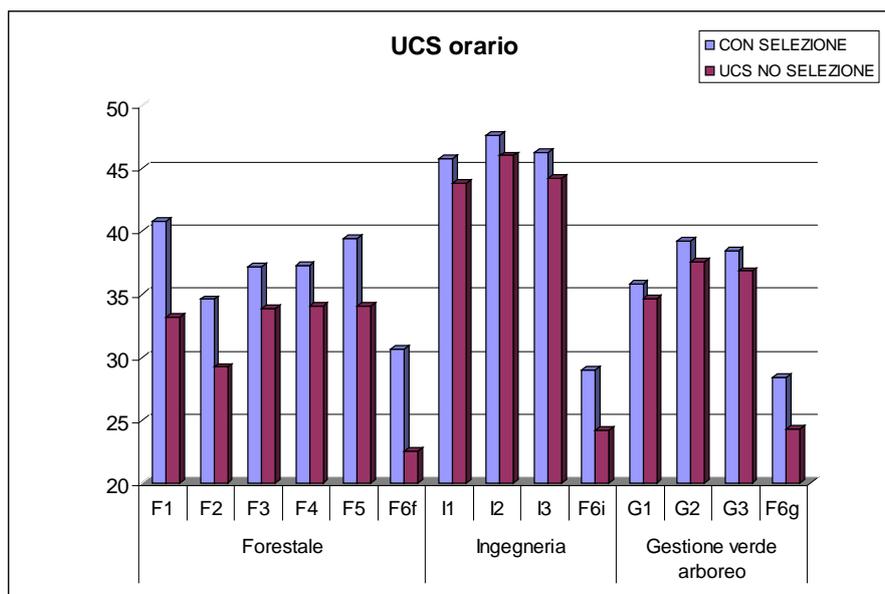
Di seguito si riporta la tabella dei valori UCS, **riferiti alle singole voci di spese o complessivi**, ottenuti dalle elaborazioni svolte secondo le modalità sopra descritte.

PARAMETRI UCS comprensivi di qualsiasi onere fiscale e previdenziale									
DISCIPLINA	unità formativa	spese 1 €/gg/all.	spese 2 €/ora/all.	spese 3 €/allievo	spese 4 €/gg/all.	UCS orario CON SELEZIONE	UCS gg CON SELEZIONE	UCS orario NO SELEZIONE	UCS gg NO SELEZIONE
Forestale	F1	40,68	25,78	121,97	18,95	40,86	326,84	€33,23	€265,86
	F2	33,54	23,68	0,00	10,85	€34,61	€276,88	29,23	233,86
	F3	39,84	26,92	129,06	16,52	37,20	297,63	33,90	271,20
	F4	38,12	27,00	0,00	18,19	€37,26	€298,12	34,04	272,31
	F5	38,49	27,16	0,00	16,88	€39,46	€315,67	34,08	272,65
	F6f	27,18	17,46	0,00	13,60	€30,63	€245,03	22,56	180,50
Ingegneria	I1	40,22	37,06	77,03	14,04	45,77	366,15	43,84	350,75
	I2	40,35	39,00	0,00	15,98	47,65	381,17	46,04	368,33
	I3	38,39	37,56	91,39	15,34	46,27	370,19	44,28	354,21
	F6i	30,86	18,12	0,00	17,75	29,01	232,10	24,20	193,58
Gestione verde arboreo	G1	39,82	27,60	66,03	16,85	35,86	286,90	34,68	277,46
	G2	42,17	30,15	0,00	17,11	39,21	313,71	37,56	300,51
	G3	39,92	29,70	0,00	17,33	38,51	308,09	36,86	294,88
	F6g	40,22	17,49	0,00	14,23	28,42	227,40	24,30	194,38

Dalla rappresentazione grafica dei parametri **UCS orari (€/h/allievo)** per singola Unità formativa si evidenzia una sostanziale difformità tra le diverse discipline e nell'ambito delle stesse, causa le diverse esigenze organizzative e di cantiere.

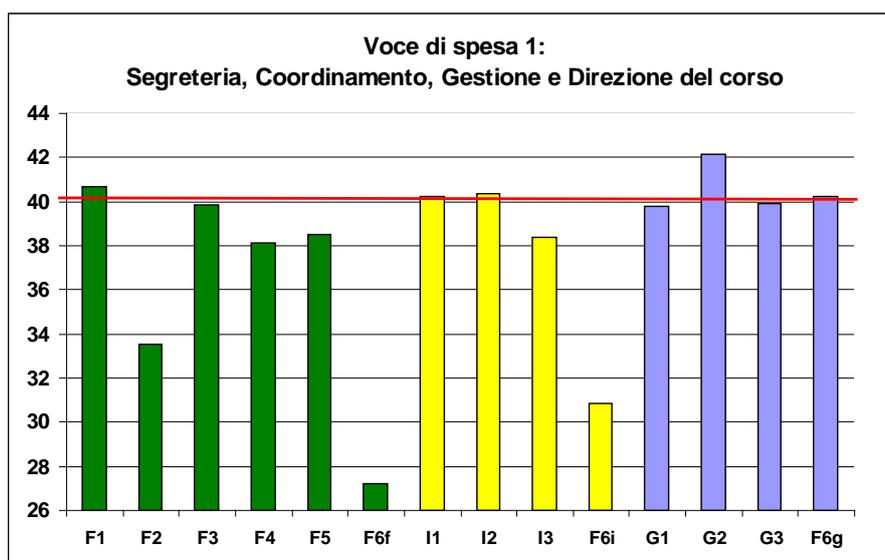
L'ambito formativo che risulta più oneroso è costituito dai moduli formativi di Ingegneria Naturalistica.

Si precisa che il valore UCS riferito all'**Unità formativa I3** con selezione è il risultato dell'analisi di un unico corso mentre il valore UCS I3 senza selezione deriva dall'elaborazione di 4 corsi.



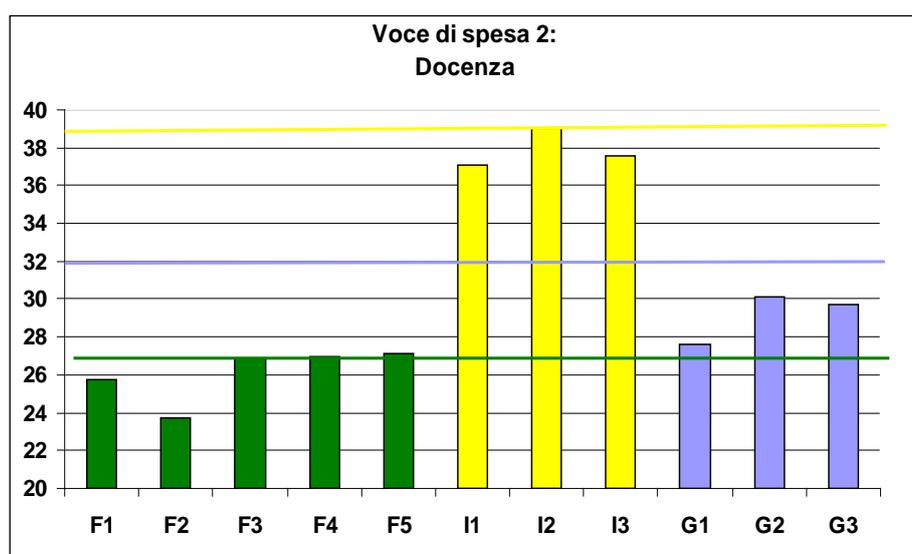
La tabella ed i grafici che seguono illustrano l'ammontare delle singole voci di spesa rendicontate per unità formativa e lo scostamento di queste dal massimale previsto da bando.

CORSI	SEGRETERIA €/gg/all.	DOCENZA €/ora/all.	SELEZIONE €/allievo	VITTO €/gg/all.	UCS orario CON SELEZIONE	UCS gg CON SELEZIONE	UCS orario NO SELEZIONE	UCS gg NO SELEZIONE
<b>F (da 1 a 5)</b>	<b>38,13</b>	<b>26,11</b>	<b>129,06</b>	<b>16,28</b>	<b>37,88</b>	<b>303,03</b>	<b>32,90</b>	<b>263,17</b>
Massimale	40,00	27,00	140,00	22,00				
<b>I (da 1 a 3)</b>	<b>39,65</b>	<b>37,87</b>	<b>77,03</b>	<b>15,12</b>	<b>46,56</b>	<b>372,51</b>	<b>44,72</b>	<b>357,76</b>
Massimale	40,00	39,00	90,00	22,00				
<b>G (da 1 a 3)</b>	<b>40,63</b>	<b>29,15</b>	<b>66,03</b>	<b>17,09</b>	<b>37,86</b>	<b>302,90</b>	<b>36,37</b>	<b>290,95</b>
Massimale	40,00	32,00	90,00	22,00				
<b>F6f</b>	<b>27,18</b>	<b>17,46</b>	<b>0,00</b>	<b>13,60</b>	<b>30,63</b>	<b>245,03</b>	<b>22,56</b>	<b>180,50</b>
Massimale	40,00	18,00	140,00	22,00				
<b>I6g</b>	<b>30,86</b>	<b>18,12</b>	<b>0,00</b>	<b>17,75</b>	29,01	232,10	24,20	193,58
Massimale	40,00	18,00	90,00	22,00				
<b>F6g</b>	<b>40,22</b>	<b>17,49</b>	<b>0,00</b>	<b>14,23</b>	28,42	227,40	24,30	194,38
Massimale	40,00	18,00	90,00	22,00				



Per la voce di spesa 1 "Segreteria" il massimale, € 40,00, è uguale per le tre discipline (linea rossa).

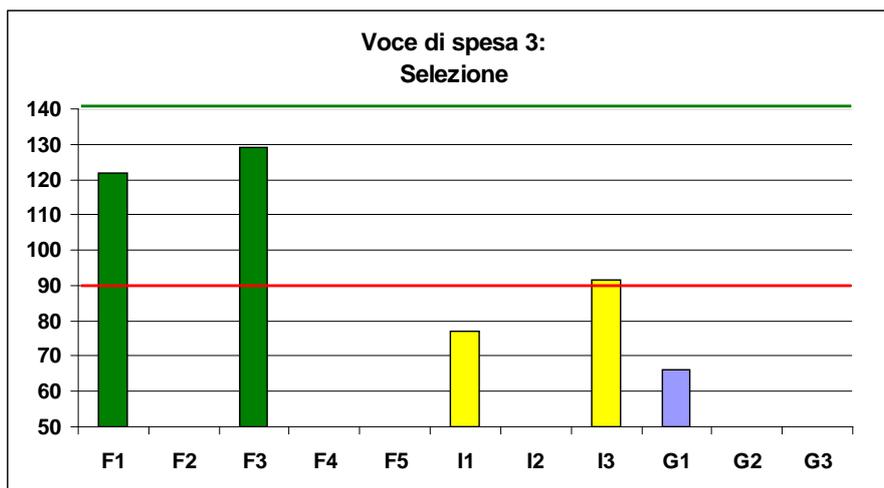
Gli scostamenti in aumento più significativi si osservano per il corso F1 (40,68) e per il corso G2 (42,17); nel primo caso si consideri che si sono esaminati solo 2 corsi, nel secondo il numero ridotto di partecipanti ha innalzato il valore medio di tale voce.



Per la voce di spesa 2 "Docenza" i massimali dei tre ambiti formativi, non considerando i moduli F6, sono i seguenti:

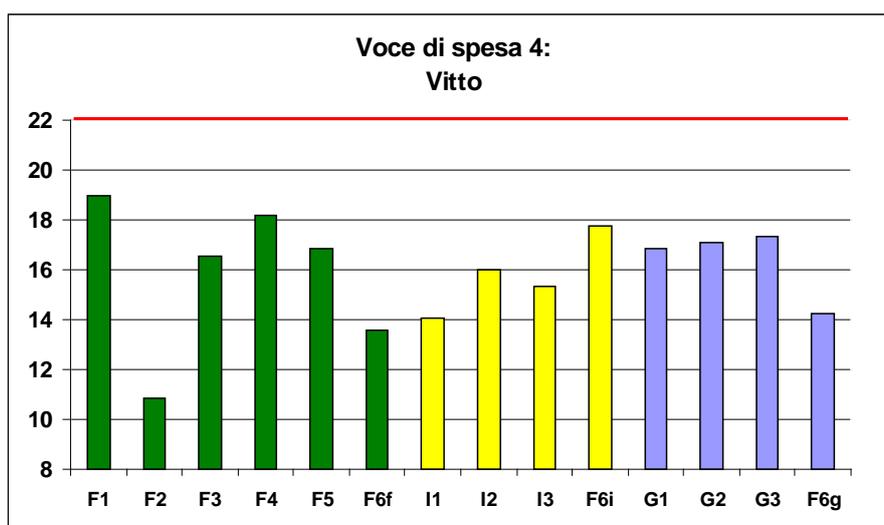
- Forestale: 27€ (linea verde)
- Ingegneria naturalistica: 39 € (linea gialla)
- Gestione verde arboreo: 32 € (linea viola).

L'importo massimo ammissibile della voce di costo 2 si è superato unicamente per il corso F5 (27,16 €), mentre per il corso I2 è stato ricondotto a massimale poiché tutti i 4 corsi analizzati hanno registrato un numero di partecipanti inferiore a 15 ed un costo superiore all'importo ammesso.



Per la voce di spesa 3 "Selezione" il massimale, uguale per le tre discipline, è pari a **140 €/allievo** se comprende la visita medica, a **90 €/allievo** quando non è prevista.

Nei corsi forestali che hanno previsto la selezione, si deduce che essa comprendesse la visita medica. Alla conclusione opposta si giunge osservando invece i costi per i corsi di Ingegneria Naturalistica e Tree climbing.



Per la voce di spesa 4 "vitto" il massimale, uguale per le tre discipline, è pari a **€ 22** (linea rossa).

Per tutti gli ambiti formativi tale voce di spesa è stata nettamente inferiore alla spesa massima ammissibile.

### **Calcolo parametro UCS unico per disciplina**

Al fine di sintetizzare i parametri UCS è stata effettuata un'elaborazione per ottenere un unico parametro medio (media aritmetica) per singola disciplina, escludendo l'unità formativa F6, i cui parametri di costo sono diversi rispetto agli altri corsi.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi dei parametri.

<b>CORSI</b>	<b>UCS orario CON SELEZIONE</b>	<b>UCS gg CON SELEZIONE</b>	<b>UCS orario NO SELEZIONE</b>	<b>UCS gg NO SELEZIONE</b>
F (da 1 a 5)	<b>37,88</b>	<b>303,03</b>	<b>32,90</b>	<b>263,17</b>
I (da 1a 3)	<b>46,56</b>	<b>372,51</b>	<b>44,72</b>	<b>357,76</b>
G (da 1 a 3)	<b>37,86</b>	<b>302,90</b>	<b>36,37</b>	<b>290,95</b>
F6f	<b>30,63</b>	<b>245,03</b>	<b>22,56</b>	<b>180,50</b>
I6g	<b>29,01</b>	<b>232,10</b>	<b>24,20</b>	<b>193,58</b>
F6g	<b>28,42</b>	<b>227,40</b>	<b>24,30</b>	<b>194,38</b>

Le tabelle che seguono confrontano i costi dei massimali di spesa previsti dai bandi con i parametri UCS calcolati.

**Ambito forestale**

<b>CONFRONTO DEI COSTI OMNICOMPRESIVI FRA MASSIMALI DA BANDO E UCS ORARI</b>								
CORSI da 15 allievi	massimale voce 1 €/gg/all.	massimale voce 2 €/ora/all.	massimale voce 3 €/allievo	massimale voce 4 €/gg/all.	TOTALE con selezione	con UCS orario calcolato, con selezione	differenza tra UCS e Massimale	% riduzione da UCS a Massimale
F1	1.200,00	6.480,00	2.100,00	660,00	10.440,00	€ 9.805,24	-€ 634,76	-6,08
F2	1.800,00	9.720,00	2.100,00	990,00	14.610,00	€ 12.459,60	-€ 2.150,40	-14,72
F3	3.000,00	16.200,00	2.100,00	1.650,00	22.950,00	€ 22.322,14	-€ 627,86	-2,74
F4	3.000,00	16.200,00	2.100,00	1.650,00	22.950,00	€ 22.358,85	-€ 591,15	-2,58
F5	1.800,00	9.720,00	2.100,00	990,00	14.610,00	€ 14.205,12	-€ 404,88	-2,77
F6	1.200,00	4.320,00	2.100,00	660,00	8.280,00	€ 7.350,78	-€ 929,22	-11,22
<b>TOTALI</b>					<b>93.840,00</b>	<b>88.501,73</b>	<b>-5.338,27</b>	<b>-5,69</b>

<b>CONFRONTO DEI COSTI OMNICOMPRESIVI FRA MASSIMALI DA BANDO E UCS ORARI CALCOLATI PER GRUPPI OMOGENEI DI CORSI (F1-F5; F6) -corsi con selezione-</b>				
CORSI CON SELEZIONE da	TOTALE con selezione	con UCS medio (F1-F5)	differenza tra UCS e Massimale	% riduzione da UCS a Massimale
F1	10.440,00	9.090,82	-1.349,18	-12,92
F2	14.610,00	13.636,23	-973,77	-6,67
F3	22.950,00	22.727,06	-222,94	-0,97
F4	22.950,00	22.727,06	-222,94	-0,97
F5	14.610,00	13.636,23	-973,77	-6,67
F6	8.280,00	7.350,78	-929,22	-11,22
<b>totale</b>	<b>93.840,00</b>	<b>89.168,18</b>	<b>-4.671,82</b>	<b>-4,98</b>

<b>CONFRONTO DEI COSTI OMNICOMPRESIVI FRA MASSIMALI DA BANDO E UCS ORARI CALCOLATI PER GRUPPI OMOGENEI DI CORSI (F1-F5; F6) -corsi senza selezione-</b>				
CORSI NO SELEZIONE da 15 allievi	TOTALE senza selezione	con UCS medio no selezione (F1-F5)	differenza tra UCS e Massimale	% riduzione da UCS a Massimale
F1	8.340,00	7.895,22	-444,78	-5,33
F2	12.510,00	11.842,82	-667,18	-5,33
F3	20.850,00	19.738,04	-1.111,96	-5,33
F4	20.850,00	19.738,04	-1.111,96	-5,33
F5	12.510,00	11.842,82	-667,18	-5,33
F6	6.180,00	7.895,22	1.715,22	27,75
<b>TOTALI</b>	<b>81.240,00</b>	<b>78.952,16</b>	<b>-2.287,84</b>	<b>-2,82</b>

**Ambito Ingegneria Naturalistica**

<b>CONFRONTO DEI COSTI OMNICOMPRESIVI FRA MASSIMALI DA BANDO E UCS ORARI</b>								
CORSI con SELEZIONE da 15 allievi	massimale voce 1 €/gg/all.	massimale voce 2 €/ora/all.	massimale voce 3 €/allievo	massimale voce 4 €/gg/all.	TOTALE con selezione	con UCS orario con selezione	differenza tra UCS MASSIMALI	differenza %
I1	3.000,00	23.400,00	1.350,00	1.650,00	29.400,00	27.461,53	-1.938,47	-6,59
I2	3.600,00	28.080,00	1.350,00	1.980,00	35.010,00	34.305,01	-704,99	-2,01
I3	3.000,00	23.400,00	1.350,00	1.650,00	29.400,00	27.764,60	-1.635,40	-5,56
I6g	1.200,00	4.320,00	1.350,00	660,00	7.530,00	6.962,87	-567,13	-7,53
<b>TOTALI</b>					<b>101.340,00</b>	<b>96.494,01</b>	<b>-4.845,99</b>	<b>-4,78</b>

<b>CONFRONTO DEI COSTI OMNICOMPRESIVI FRA MASSIMALI DA BANDO E UCS ORARI CALCOLATI PER GRUPPI OMOGENEI DI CORSI (I1-I3; I6) -corsi con selezione-</b>				
CORSI con SELEZIONE da 15 allievi	TOTALE con selezione	con UCS medio (I1-I3)	differenza tra UCS MASSIMALI	differenza %
I1	29.400,00	27.937,88	-1.462,12	-4,97
I2	35.010,00	33.525,45	-1.484,55	-4,24
I3	29.400,00	27.937,88	-1.462,12	-4,97
I6g	7.530,00	6.962,87	-567,13	-7,53
<b>TOTALI</b>	<b>101.340,00</b>	<b>96.364,08</b>	<b>-4.975,92</b>	<b>-4,91</b>

<b>CONFRONTO DEI COSTI OMNICOMPRESIVI FRA MASSIMALI DA BANDO E UCS ORARI CALCOLATI PER GRUPPI OMOGENEI DI CORSI (I1-I3; I6) -corsi SENZA selezione-</b>				
CORSI NO SELEZIONE da 15 allievi	TOTALE NO selezione	con UCS orario NO selezione	differenza tra UCS MASSIMALI	differenza %
I1	28.050,00	26.306,01	-1.743,99	-6,22
I2	33.660,00	33.149,56	-510,44	-1,52
I3	28.050,00	26.566,08	-1.483,92	-5,29
I6g	6.180,00	5.807,42	-372,58	-6,03
<b>TOTALI</b>	<b>95.940,00</b>	<b>91.829,07</b>	<b>-4.110,93</b>	<b>-4,28</b>

## Ambito tree climbing

CORSI con SELEZIONE da 12 allievi	massimale voce 1 €/gg/all.	massimale voce 2 €/ora/all.	massimale voce 3 €/allievo	massimale voce 4 €/gg/all.	TOTALE con selezione	con UCS orario con selezione	differenza	% riduzione da massimale a UCS
G1	3.360,00	21.504,00	1.080,00	1.848,00	27.792,00	24.099,37	-3.692,63	-13,29
G2	2.400,00	15.360,00	1.080,00	1.320,00	20.160,00	18.822,84	-1.337,16	-6,63
G3	2.400,00	15.360,00	1.080,00	1.320,00	20.160,00	18.485,42	-1.674,58	-8,31
F6g	960,00	3.456,00	1.080,00	528,00	6.024,00	5.457,55	-566,45	-9,40
<b>TOTALI</b>					<b>74.136,00</b>	<b>66.865,18</b>	<b>-7.270,82</b>	<b>-9,81</b>

CORSI con SELEZIONE da 12 allievi	TOTALE con selezione	con UCS medio (G1-G3)	differenza	% riduzione da massimale a UCS
G1	27.792,00	25.441,92	-2.350,08	-8,46
G2	20.160,00	18.174,03	-1.985,97	-9,85
G3	20.160,00	18.172,80	-1.987,20	-9,86
F6g	6.024,00	5.457,55	-566,45	-9,40
<b>TOTALI</b>	<b>74.136,00</b>	<b>67.246,30</b>	<b>-6.889,70</b>	<b>-9,29</b>

CORSI NO SELEZIONE da 12 allievi	TOTALE NO selezione	con UCS orario NO selezione	differenza tra UCS e Massimale	% riduzione da UCS a Massimale
G1	26.712,00	23.306,97	-3.405,03	-12,75
G2	19.080,00	18.030,48	-1.049,52	-5,50
G3	19.080,00	17.693,06	-1.386,94	-7,27
F6g	4.944,00	4.665,19	-278,81	-5,64
<b>TOTALI</b>	<b>69.816,00</b>	<b>63.695,69</b>	<b>-6.120,31</b>	<b>-8,77</b>

Dall'analisi dei dati emerge come l'utilizzo dei parametri UCS (con e senza selezione) consenta una riduzione degli importi dei corsi di formazione mediamente del:

- 5,6 % se riferito all'intero percorso F (-4,9 e -2,8 se si usano gli UCS calcolati per gruppi di corso omogenei F1-F5, rispettivamente con e senza selezione);
- 4,78 % se riferito all'intero percorso I (-4,9 e -4,2 se si usano gli UCS calcolati per gruppi di corso omogenei I1-I3, rispettivamente con e senza selezione);
- 9,8 % se riferito all'intero percorso G (-9,2 e -8,7 se si usano gli UCS calcolati per gruppi di corso omogenei G1-G3 rispettivamente con e senza selezione).

Al fine di semplificare ulteriormente l'UCS è stata calcolata, per ciascun ambito, la media aritmetica dei parametri UCS con e senza selezione, ottenendo i valori di seguito riportati.

**UCS medio unico per disciplina (con e senza selezione)**

Corsi	UCS orario medio (con e senza selezione)	UCS gg medio (con e senza selezione)
F (da 1 a 5)	<b>35,39</b>	<b>283,10</b>
I (da 1a 3)	<b>45,64</b>	<b>365,13</b>
G (da 1 a 3)	<b>37,12</b>	<b>296,93</b>
F6f	<b>26,60</b>	<b>212,76</b>
I6g	<b>26,60</b>	<b>212,84</b>
F6g	<b>26,36</b>	<b>210,89</b>

Gli UCS ottenuti sono stati applicati, in modo ponderato per disciplina, al campione di corsi esaminato per valutarne l'effetto complessivo rispetto ai massimali previsti da bando (vedi tabelle pagina successiva).

### Ambito forestale

UF	N. moduli con SELEZIONE	N. moduli NO SELEZIONE	Totale	N. moduli con SELEZIONE %	N. moduli NO SELEZIONE %	Totale %	UCS orario CON SELEZIONE	UCS orario NO SELEZIONE	TOTALI	UCS medio orario (con e senza SELEZIONE)	differenza tra UCS medio e MASSIMALI	differenza % tra UCS medio e MASSIMALI
F1	2		2	100,00	0,00	100,00	€ 3.788,00	€ 0,00	€ 3.788,00	€ 3.539,00	-€ 249,00	-6,57
F2		3	3	0,00	100,00	100,00	€ 0,00	€ 3.290,00	€ 3.290,00	€ 3.539,00	€ 249,00	7,57
F3	12	3	15	80,00	20,00	100,00	€ 3.030,40	€ 658,00	€ 3.688,40	€ 3.539,00	-€ 149,40	-4,05
F4		4	4	0,00	100,00	100,00	€ 0,00	€ 3.290,00	€ 3.290,00	€ 3.539,00	€ 249,00	7,57
F5		7	7	0,00	100,00	100,00	€ 0,00	€ 3.290,00	€ 3.290,00	€ 3.539,00	€ 249,00	7,57
F6		5	5	0,00	100,00	100,00	€ 0,00	€ 2.256,00	€ 2.256,00	€ 2.660,00	€ 404,00	17,91
<b>totale</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>36</b>	<b>38,89</b>	<b>61,11</b>	<b>100,00</b>	<b>€ 6.818,40</b>	<b>€ 12.784,00</b>	<b>€ 19.602,40</b>	<b>€ 20.355,00</b>	<b>752,6</b>	<b>3,84</b>

### Ambito Ingegneria Naturalistica

UF	N. moduli con SELEZIONE	N. moduli NO SELEZIONE	Totale	N. moduli con SELEZIONE %	N. moduli NO SELEZIONE %	Totale %	UCS orario CON SELEZIONE	UCS orario NO SELEZIONE	TOTALI	media UCS orario con e senza	differenza tra UCS medio e MASSIMALI	differenza % tra UCS medio e MASSIMALI
I1	5		5	100,00	0,00	100,00	€ 4.576,92	€ 0,00	€ 4.576,92	€ 4.564,00	-€ 12,92	-0,28
I2		4	4	0,00	100,00	100,00	€ 0,00	€ 4.604,11	€ 4.604,11	€ 4.564,00	-€ 40,11	-0,87
I3	1	4	5	20,00	80,00	100,00	€ 925,49	€ 3.542,14	€ 4.467,63	€ 4.564,00	€ 96,37	2,16
F6i		2	2	0,00	100,00	100,00	€ 0,00	€ 2.419,76	€ 2.419,76	€ 2.660,48	€ 240,72	9,95
<b>totale</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>37,50</b>	<b>62,50</b>	<b>100,00</b>			<b>€ 16.068,42</b>	<b>€ 16.352,48</b>	<b>€ 284,06</b>	<b>1,77</b>

### Ambito tree climbing

UF	N. moduli con SELEZIONE	N. moduli NO SELEZION	Totale	N. moduli con SELEZION	N. moduli NO SELEZIONE	Totale %	UCS orario CON SELEZIONE	UCS orario NO SELEZIONE	TOTALI	media UCS orario con e senza SELEZIONE	differenza tra UCS medio e MASSIMALI	differenza % tra UCS medio e MASSIMALI
G1	6		6	100,00	0,00	100,00	€ 3.586,22	€ 0,00	€ 3.586,22	€ 3.711,58	€ 125,36	3,50
G2	1	5	6	16,67	83,33	100,00	€ 653,57	€ 3.130,29	€ 3.783,86	€ 3.712,00	-€ 71,86	-1,90
G3	1	3	4	25,00	75,00	100,00	€ 962,78	€ 2.764,54	€ 3.727,32	€ 3.712,00	-€ 15,32	-0,41
F6g	1	2	3	33,33	66,67	100,00	€ 947,49	€ 1.619,86	€ 2.567,35	€ 2.636,00	€ 68,65	2,67
<b>TOTALI</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>47,37</b>	<b>52,63</b>	<b>100,00</b>			<b>€ 13.664,75</b>	<b>€ 13.771,58</b>	<b>€ 106,83</b>	<b>0,78</b>

Utilizzando il parametro **UCS medio unico per disciplina (con e senza selezione)** per ambito formativo si superano gli importi massimi ammissibili a finanziamento poichè ben superiore risulta il numero dei corsi che non prevedono la selezione. L'incremento rispetto agli attuali massimali di spesa varia per disciplina secondo i valori riportati nella tabella che segue riferiti al campione preso in esame.

<b>UF</b>	<b>differenza % tra UCS unico medio (con e senza selezione) e MASSIMALI dei bandi</b>
<b>F</b>	+ 3,84
<b>I</b>	+ 1,77
<b>G</b>	+ 0,78

### Conclusioni

In relazione alle considerazioni sopra esposte di seguito si riportano i **parametri UCS** che potranno essere di riferimento per la prossima realizzazione dei corsi, evidenziando che:

- **utilizzando i valori indicati nella** tabella di pagina 24 (per semplicità di seguito riportata come **tabella 1**) vi è un decremento dei costi rispetto ai massimali del bando che va dal 5 al 10%;
- utilizzando i valori della tabella di pagina 28 (di seguito tabella 2) si ha un incremento dal 1 a 3 %.

Si **suggerisce invece di non utilizzare l'UCS con selezione per l'unità formativa F6** (per tutti gli ambiti) in quanto tale parametro è frutto di una mera simulazione e non trova normalmente riscontro nella realtà dei corsi.

Tabella 1

<b>CORSI</b>	<b>UCS orario CON SELEZIONE</b>	<b>UCS gg CON SELEZIONE</b>	<b>UCS orario NO SELEZIONE</b>	<b>UCS gg NO SELEZIONE</b>
F (da 1 a 5)	<b>37,88</b>	<b>303,03</b>	<b>32,90</b>	<b>263,17</b>
I (da 1a 3)	<b>46,56</b>	<b>372,51</b>	<b>44,72</b>	<b>357,76</b>
G (da 1 a 3)	<b>37,86</b>	<b>302,90</b>	<b>36,37</b>	<b>290,95</b>
F6f	<b>30,63</b>	<b>245,03</b>	<b>22,56</b>	<b>180,50</b>
I6g	<b>29,01</b>	<b>232,10</b>	<b>24,20</b>	<b>193,58</b>
F6g	<b>28,42</b>	<b>227,40</b>	<b>24,30</b>	<b>194,38</b>

Tabella 2

<b>Corsi</b>	<b>UCS orario medio (con e senza selezione)</b>	<b>UCS gg medio (con e senza selezione)</b>
F (da 1 a 5)	<b>35,39</b>	<b>283,10</b>
I (da 1a 3)	<b>45,64</b>	<b>365,13</b>
G (da 1 a 3)	<b>37,12</b>	<b>296,93</b>
F6f	<b>26,60</b>	<b>212,76</b>
I6g	<b>26,60</b>	<b>212,84</b>
F6g	<b>26,36</b>	<b>210,89</b>

## 5 Parametri UCS per discipline di recente standardizzazione (esbosco aereo con teleferiche)

L'attuazione mediante bando della formazione professionale nelle 3 discipline standardizzate da Regione Piemonte, iniziata a partire dal 2008, è avvenuta a seguito di più iniziative a titolarità regionale, a partire dal 2003, progettate ed animate dal Servizio Formazione di IPLA S.p.A, società controllata da Regione Piemonte. Queste prime esperienze hanno permesso una valutazione economica dei progetti formativi, la redazione di programmi di dettaglio e dei documenti tecnici relativi alle esigenze di cantiere.

A partire dal 2013 la Direzione Opere pubbliche, Difesa del Suolo, Montagna e Foreste della Regione Piemonte ha finanziato iniziative nella **disciplina dell'esbosco aereo con teleferiche**, progettate ed attuate dal Servizio formazione di IPLA. Anche in questo ambito le prime esperienze hanno permesso di dettagliare le necessità minime di cantiere (macchine ed attrezzature), redigere programmi e valutare i costi di progetti formativi capaci di soddisfare adeguatamente specifiche esigenze formative.

In questa fase non è quindi possibile elaborare parametri UCS di riferimento per questa nuova disciplina secondo le procedure descritte in questo documento.

Consapevoli però dell'esigenza di disporre di dati economici di riferimento finalizzati a realizzare nell'immediato futuro, mediante bando, anche i "Percorsi" recentemente standardizzati per l'"Obiettivo" dell'"Esbosco aereo con teleferiche", denominati Unità Formativa T1 "Operatore in esbosco aereo con teleferiche" e Unità formativa T2 "Operatore in esbosco aereo con teleferiche, livello avanzato", di seguito si propongono UCS elaborati grazie alle prime esperienze.

Maggiori dettagli sulle modalità di ottenimento di questi parametri sono disponibili facendo riferimento alle tabelle di cui all'allegato 4 elaborato in coerenza con le analisi effettuate per le unità formative.

Ai valori così ottenuti, riferiti esclusivamente alla voce di costo 2, sono stati aggiunti i costi riferiti alle voci di costo 1 "segreteria" e 4 "vitto" (utilizzando i dati medi nell'ambito dell'abbattimento ed allestimento).

Per la determinazione degli UCS per l'esbosco aereo con teleferiche non è stata considerata la voce di costo 3 "selezione", poichè per l'accesso al T1 è richiesto, come prerequisito, aver frequentato con profitto l'UF F3.

Unità formativa	UCS orario, senza selezione, oneri fiscali inclusi (€/h/corsisti)
T1	45,00
T2	36,00

Nell'ambito della disciplina dell'esbosco aereo non è stata operata l'attualizzazione dei costi (cap. 6) in quanto le valutazioni economiche sono già riferite all'anno finanziario 2015.

## 6 Adeguamento dei valori UCS ai parametri inflattivi

La presente metodologia di valutazione di costi standard ha preso in considerazione rendicontazioni economiche riferite agli anni 2012 e '13. Al solo fine di disporre di un numero di dati significativo riferiti all'Unità formativa F1 si è dovuto ricorrere a rendicontazioni del 2009 (1 caso) e 2011 (1 caso); l'anno finanziario prevalente di riferimento del presente documento risulta quindi il 2012.

Al fine di attualizzare al 2015 i valori di UCS calcolati si è fatto riferimento allo strumento di calcolo delle rivalutazioni monetarie messo a disposizione dall'ISTAT ([www.istat.it](http://www.istat.it)) in base all'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati (<http://rivaluta.istat.it/Rivaluta/>).

Di seguito si riporta la tabella dei valori UCS, calcolati come descritto nei capitoli precedenti, attualizzati prendendo come riferimento temporale l'intervallo gennaio 2012 - giugno 2015; il coefficiente utilizzato è, come indicato dal metodo di calcolo Istat, **1,028**.

La rivalutazione dei costi non ha riguardato la disciplina dell'esbosco aereo (Unità formativa T1 e T2), in questo caso infatti la valutazione degli UCS è avvenuta mediante un'analisi economica di recenti esperienze formative, progettate ed animate dal servizio formazione di IPLA nell'anno finanziario 2015.

gruppi omogenei di corsi per disciplina	UCS orario CON SELEZIONE	UCS orario NO SELEZIONE
F (da 1 a 5)	<b>38,94</b>	<b>33,82</b>
I (da 1 a 3)	<b>47,87</b>	<b>45,97</b>
G (da 1 a 3)	<b>38,92</b>	<b>37,39</b>
F6f		<b>23,19</b>
I6g		<b>24,88</b>
F6g		<b>24,98</b>

Il coefficiente ISTAT **1,028** dovrà essere applicato anche agli altri parametri UCS calcolati dal presente lavoro qualora non venissero usati quelli riportati in tabella.