

# WORKING PAPER

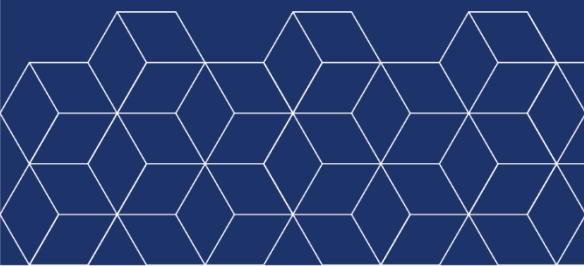
INAPP WP n. 91

## **Continuità formativa e rispondenza ai fabbisogni di competenze nella filiera lunga leFP-IFTTS-ITS**

*Massimiliano Franceschetti*

*Fabrizio Giovannini*

*Marta Santanicchia*



# Continuità formativa e rispondenza ai fabbisogni di competenze nella filiera lunga leFP-IFTS-ITS

**Massimiliano Franceschetti**

Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche (INAPP), Roma  
[m.franceschetti@inapp.org](mailto:m.franceschetti@inapp.org)

**Fabrizio Giovannini**

Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche (INAPP), Roma  
[f.giovannini@inapp.org](mailto:f.giovannini@inapp.org)

**Marta Santanicchia**

Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche (INAPP), Roma  
[m.santanicchia@inapp.org](mailto:m.santanicchia@inapp.org)

LUGLIO 2022

*Le opinioni espresse in questo lavoro impegnano la responsabilità degli autori e non necessariamente riflettono la posizione dell'Ente di appartenenza.*

SOMMARIO: Introduzione. – 1. Dimensioni del diritto all'apprendimento nella filiera lunga e delimitazione dell'analisi. – 2. Prime evidenze dalla mappatura di continuità-discontinuità delle qualificazioni della filiera lunga. – 3. Ambiti di qualificazione della filiera lunga e fabbisogni di competenze strategiche: il caso dei Green Jobs. – Conclusioni. – Appendice. – Bibliografia

**INAPP – Istituto nazionale per l'analisi delle politiche pubbliche**

---

Corso d'Italia 33  
00198 Roma, Italia

Tel. +39 06854471  
Email: [urp@inapp.org](mailto:urp@inapp.org)

[www.inapp.org](http://www.inapp.org)

# ABSTRACT

---

## **Continuità formativa e rispondenza ai fabbisogni di competenze nella filiera lunga leFP-IFTS-ITS**

Per 'filiera lunga della formazione tecnico professionale' si intendono le tappe consequenziali di un percorso di sviluppo formativo che si avvia con i percorsi triennali e quadriennali di leFP, per il rilascio di qualifiche e diplomi su figure tecnico-operative, a cui seguono i corsi annuali di specializzazione di IFTS (Istruzione e formazione tecnica superiore), e poi quelli biennali e in alcuni casi triennali di offerta terziaria professionalizzante degli ITS (appena ridenominati Istituti tecnologici superiori).

Nell'ambito dell'articolato tema dell'effettiva esercitabilità del diritto di accesso alle competenze necessarie a vivere e a lavorare, Inapp sta conducendo un'analisi sulla continuità e progressività delle componenti formative della filiera lunga, sulla integrazione dei dispositivi di transizione tra i segmenti di offerta e sulla rispondenza ai fabbisogni di competenze legati ai settori produttivi strategici e alle risorse chiave del soggetto. L'obiettivo è quello di definire progressivamente ed esercitare un modello di lettura trasversale delle componenti di filiera lunga, tenendo il focus su alcune criticità che potrebbero perpetuarsi anche a fronte degli importanti avanzamenti in atto, in primis sul fronte ITS.

Il paper, a partire da una sintetica presentazione degli aspetti teorico-concettuali che hanno determinato la prospettiva di analisi, propone alcune evidenze e considerazioni sulla continuità della filiera lunga, emergenti da una prima fase tecnica nella quale ad avvio della ricerca si è provveduto a comporre una mappatura delle qualificazioni (standard nazionali) leFP-IFTS-ITS, secondo il loro posizionamento sui settori economico-professionali in cui si articola il Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali.

Infine, tra le direttrici del percorso di ricerca sviluppate dal paper, si analizza il tema dell'analisi del fabbisogno di competenze (fabbisogni formativi) e il più generale snodo dell'incontro tra domanda e offerta di competenze, questioni che sono approfondite innanzitutto sul versante quantitativo con particolare riferimento al comparto dei Green Jobs.

**PAROLE CHIAVE:** competenze, leFP, fabbisogni formativi

**CODICI JEL:** I21, I24, J24

DOI: 10.53223/InappWP\_2022-91

**Citazione:**

Franceschetti M., Giovannini F., Santanicchia M. (2022), *Continuità formativa e rispondenza ai fabbisogni di competenze nella filiera lunga leFP-IFTS-ITS*, Inapp Working Paper n.91, Roma, Inapp

## Introduzione

*“Hai finito la scuola secondaria di primo grado e vuoi intraprendere un percorso di studi tecnico di alta qualità (...)? Scegli i percorsi di Istruzione e Formazione Professionale - leFP. Oggi, chi sceglie i percorsi di istruzione e formazione professionale può intraprendere un percorso di alta specializzazione che si declina in una serie di tappe collegate, una filiera professionalizzante che porta chi la sceglie a possedere le competenze richieste per entrare subito nel mercato del lavoro”*<sup>1</sup>. Si sta parlando della ‘filiera lunga della formazione tecnico professionale’, con cui si intendono le tappe consequenziali di un percorso di sviluppo formativo che si avvia nell’ambito del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione, con i percorsi triennali e quadriennali della leFP (rispettivamente sui livelli 3 e 4 del QNQ/EQF), per il rilascio di qualifiche e diplomi su figure tecnico-operative. Alla leFP seguono i corsi annuali di specializzazione post-secondaria della Istruzione e formazione tecnica superiore – IFTS (sul livello 4 QNQ/EQF)<sup>2</sup>, e poi quelli biennali e in alcuni casi triennali degli (appena ridenominati) Istituti tecnologici superiori – ITS (livello 5 e 6 QNQ/EQF)<sup>3</sup>, come offerta terziaria professionalizzante. Attualmente, uno scenario di continuità come quello sopra descritto, che esprime tutta la potenzialità di una effettiva progressione verticale per i giovani che frequentino la leFP, rappresenta nel nostro Paese un’eccezione, soprattutto se si parla di consequenzialità in una linea di coerenza formativa; è ancora sporadico, infatti, che un giovane possa impegnarsi in un percorso continuativo e coerente lungo la linea verticale della filiera lunga, dalla leFP alla ITS. Perché ciò possa avvenire, deve realizzarsi un intreccio di contingenze, con la realizzazione di un quarto anno di leFP, conseguente ad un triennio di qualificazione, l’offerta di un percorso annuale di IFTS, seguito da un corso ITS, attivati nell’ambito di programmazioni territoriali correttamente concatenate e in connessione alla medesima figura formativa (Salerno 2020). Il carattere di contingenza dipende dai diversi approcci delle istituzioni regionali (tra cui quello omissivo) all’esercizio della competenza legislativa sulla leFP (Salerno 2022), dai tempi, molto diversi, di recepimento e attuazione degli Accordi (es. Accordo del 1° agosto 2019 di rinnovamento del Repertorio di leFP) e in generale dall’instabilità e disomogeneità dell’offerta locale, soprattutto per la IFTS<sup>4</sup>; ma ancor prima che dipendere da questi fattori, le possibilità di progressione verticale tra i segmenti formativi della filiera lunga sono determinate dalla fisionomia dell’impianto di

<sup>1</sup> Il testo citato, che si riporta come esemplificazione, è contenuto in un dépliant a corredo della pagina web descrittiva della filiera professionalizzate nel portale della Regione Lombardia <<https://bit.ly/30SjtHS>>.

<sup>2</sup> Ci si riferisce per l’indicazione dei livelli: per la leFP e IFTS al Primo Rapporto italiano di referenziazione delle qualificazioni al quadro europeo EQF (Isfol 2014); tale referenziazione si può dire valevole anche in termini di livelli QNQ (Decreto 8 gennaio 2018) essendo questi ultimi concepiti come speculari al Quadro europeo (pur presentando dei sottolivelli). Ad oggi si sta ultimando il processo, guidato da Anpal, di approvazione formale del nuovo Rapporto di referenziazione, con il quadro di referenziazione aggiornato.

<sup>3</sup> Per la referenziazione della ITS ci si riferisce alla Legge (12 luglio 2022) di Istituzione dei nuovi ITS, di cui si tratterà più avanti nel testo, in cui tali percorsi sono referenziati al quinto e sesto livello EQF a seconda che si tratti di percorsi biennali o triennali. Tale referenziazione conferma quanto indicato nella proposta tecnica di Rapporto di referenziazione delle qualificazioni italiane al Quadro europeo EQF, sottoposta a consultazione pubblica nel 2021.

<sup>4</sup> Si veda per approfondire sui divari territoriali dell’offerta, con riferimento a leFP e IFTS: Inapp, XIX Rapporto di monitoraggio del sistema di Istruzione e Formazione Professionale e dei percorsi in duale nella leFP a.f. 2019-2020 <<https://bit.ly/3RC1b9c>> (Inapp 2022); Inapp et al. (2020). Per la ITS si rimanda a Zuccaro (a cura di) 2022.

figure-indirizzi standard nazionali, sulla base della quale si va poi a comporre e specificare l'offerta locale.

I segmenti formativi della cosiddetta filiera lunga sono accomunati dall'essere basati su standard nazionali, e per questo già posizionati sui livelli del Quadro europeo EQF fin dalla prima referenziazione realizzata in Italia nel 2012-2013<sup>5</sup>, in assenza di un Quadro nazionale delle qualificazioni QNQ (2018). Oggi grazie alle politiche e ai processi che si sono sviluppati dal 2013 ad oggi è definito ancor più chiaramente il perimetro di pertinenza della filiera lunga, con la distribuzione nei diversi settori economico-professionali delle qualificazioni dei repertori di leFP, IFTS e ITS, all'interno del Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali, assunto come riferimento unitario per la certificazione delle competenze<sup>6</sup>.

Ciò nonostante, come frazioni di sistema nate in modo disgiunto e con prerogative differenti<sup>7</sup>, tali segmenti formativi presentano ancora rilevanti diversità; in primis per la platea di beneficiari che essi richiamano: nettamente più ampia per la leFP, nell'ambito di una vasta gamma di settori, e molto più limitata per le offerte di IFTS e ITS, che sono focalizzate su specifiche aree di competenza.

Altro aspetto differenziale riguarda lo stato di avanzamento dei rispettivi repertori: il Repertorio di leFP è quello che presenta l'aggiornamento più recente (2019), che ha riguardato le figure e le competenze tecnico professionali e le competenze chiave (competenze di base e dimensioni personali, sociali, di apprendimento e imprenditoriali); per quanto riguarda gli altri repertori, i destini delle figure IFTS rimangono incerti, mentre potremo contare presto su un nuovo set di figure nazionali di ITS, con l'avanzamento del processo di riforma, che ha appena portato alla definitiva approvazione (12 luglio 2022) del disegno di legge relativo all'*Istituzione del Sistema terziario di istruzione tecnologica superiore* (a partire dal testo unificato delle proposte di legge presentate tra aprile 2018 e aprile 2021, sulla *Ridefinizione della missione e dell'organizzazione del Sistema di istruzione e formazione tecnica superiore in attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza*). La legge istituisce il Sistema terziario di istruzione tecnologica superiore, di cui sono parte integrante gli Istituti tecnici superiori (ITS), che assumono come anticipato la denominazione di Istituti tecnologici superiori (ITS Academy), finalizzati a "promuovere l'occupazione, in particolare giovanile, e a rafforzare le

<sup>5</sup> Decreto interministeriale del 13 febbraio 2013 di recepimento dell'Accordo sancito dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano nella seduta del 20 dicembre 2012 sulla referenziazione del sistema nazionale delle qualificazioni ad EQF.

<sup>6</sup> Art. 8 del decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13, di Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'art. 4, commi 58 e 68, della L. 28 giugno 2012, n. 92 (13G00043).

<sup>7</sup> Sebbene ci siano stati dei provvedimenti per la correlazione tra le varie componenti formative, in particolare con il decreto (MIUR) 7 febbraio 2013 *Definizione dei percorsi di specializzazione tecnica superiore di cui al Capo III del DPCM 25 gennaio 2008*, di riorganizzazione del sistema IFTS e definizione delle specializzazioni tecniche superiori, nel quale sono state indicate le correlazioni dell'offerta IFTS con quelle della Istruzione professionale, della Istruzione tecnica, della leFP e della ITS. Inoltre, con l'Accordo del 20 gennaio 2016 tra Governo, Regioni e P.A., per la "definizione della struttura e del contenuto del percorso di istruzione e formazione tecnica superiore (...) per l'accesso ai percorsi degli Istituti Tecnici Superiori (...)" e relativo decreto n. 272 del 27 aprile 2016, si è inteso potenziare l'offerta IFTS per consentire a quanti in possesso di un diploma leFP di poter accedere agli ITS attraverso la partecipazione ad un percorso di IFTS. Si è previsto il potenziamento delle competenze comuni e, più in generale, una revisione complessiva del sistema. Quest'ultima non si è poi realizzata.

condizioni per lo sviluppo di un'economia ad alta intensità di conoscenza (...)" (art. 1 comma 1). Snodo di particolare rilevanza rispetto all'ambito di analisi qui affrontato, quello della verticalità formativa a partire dalla leFP, riguarda l'accesso al sistema ITS (art. 1 comma 2), che si conferma subordinato al possesso del diploma di istruzione secondaria superiore o di un diploma quadriennale di leFP seguito da un certificato di specializzazione tecnica superiore (IFTS).

Per i nuovi ITS si individua il compito (art. 2) di potenziare, ampliare e assicurare ("con continuità") la formazione di tecnici superiori con elevate competenze tecnologiche e tecnico-professionali, con priorità sui fabbisogni formativi relativi alla transizione digitale (anche ai fini dell'espansione dei servizi digitali negli ambiti dell'identità, dell'autenticazione, della sanità e della giustizia), all'innovazione, alla competitività e alla cultura, alla rivoluzione verde e alla transizione ecologica nonché alle infrastrutture per la mobilità sostenibile. Questo per sostenere il sistema produttivo, colmando progressivamente il divario tra domanda e offerta di lavoro. Inoltre (oltre il primo periodo di attuazione) ai nuovi ITS si affidano più ampie funzioni di sostegno alla diffusione della cultura scientifica e tecnologica, di orientamento permanente dei giovani, di aggiornamento e formazione in servizio dei docenti di discipline scientifiche, tecnologiche e tecnico-professionali della scuola e della formazione professionale (...). Per quanto riguarda le figure nazionali di riferimento (art. 3), che potranno essere ulteriormente articolate in profili regionali, esse saranno definite nell'ambito di un decreto adottato entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge. Con tale decreto saranno complessivamente definite le aree tecnologiche alle quali gli ITS dovranno fare riferimento, le figure ed eventuali profili, i relativi standard minimi delle competenze tecnologiche e tecnico-professionali e i diplomi rilasciati.

Ciò premesso, il percorso di analisi che Inapp sta conducendo (2021-2023), assumendo come punto di riferimento il tema dell'effettiva esercitabilità del diritto di accesso alle competenze per vivere e lavorare, pone l'attenzione sulla continuità e progressione delle componenti formative di filiera lunga, sulla permeabilità tra i segmenti di offerta, sulla relazione tra standard nazionali ed offerta locale, e sulla rispondenza ai fabbisogni di competenze legati ai settori produttivi strategici e alle risorse chiave del soggetto. L'obiettivo è quello di declinare un modello, pronto ad accogliere le evoluzioni di sistema, di lettura trasversale delle figure e delle competenze relative ai diversi segmenti formativi di filiera lunga, e dell'incrocio domanda-offerta di competenze, mantenendo il focus su alcuni nodi di criticità, che potrebbero perpetuarsi anche a fronte degli avanzamenti negli assetti delle singole componenti, se parziali e disgiunti.

Il paper, a partire dal sintetico inquadramento teorico delle diverse dimensioni di diritto implicate e relativa delimitazione dell'analisi (capitolo 1), propone alcune evidenze e osservazioni emergenti da una mappatura delle qualificazioni standard nazionali afferenti ai tre segmenti di filiera lunga, che è stata effettuata ad avvio dell'analisi, sulla base dei settori economico-professionali (23 settori + 1 Area comune) in cui si articola la struttura ad albero dell'Atlante del lavoro<sup>8</sup> (capitolo 2; appendice tecnica). In particolare, il quadro di continuità-discontinuità delle qualificazioni è stato ricostruito dalla

<sup>8</sup> Si rimanda, per dati di partecipazione ai percorsi leFP, IFTS e ITS rispettivamente ai già cit. Inapp XIX Rapporto di monitoraggio (Inapp 2022); Inapp *et al.* (2020); Zuccaro (2022).

referenziazione delle qualificazioni di leFP a tali settori (SEP) in virtù dell'Accordo del 1° agosto 2019 (i settori sono stati già formalmente assunti nella leFP), e seguendo per le altre componenti formative il percorso *Atlante e Qualificazioni*, che presenta e organizza sui settori le qualificazioni in oggetto al Repertorio nazionale. Il quadro statico ricostruito linearmente sui settori, si allarga poi ad una lettura intersettoriale guidata anch'essa dal Repertorio di leFP e suggerita dal decreto del dicembre 2019<sup>9</sup>, con il quale le Regioni hanno delineato sempre in ambito leFP un quadro di confluente tra figure di operatore e tecnico, in una logica di contiguità didattica. Infine, il capitolo 3, come ulteriore chiave del sistema di lettura trasversale della filiera lunga, sviluppa un primo focus di approfondimento sul tema dei fabbisogni di figure e di competenze tecnico-professionali riferibili al dibattito che si sta sviluppando sul terreno della Green Economy, uno dei principali driver di cambiamento della nostra epoca, in parallelo ad altri fenomeni quali la digitalizzazione, le competenze chiave (trasversali, *soft skills*) e le recenti trasformazioni derivanti dallo shock della Pandemia.

## 1. Dimensioni del diritto all'apprendimento nella filiera lunga e delimitazione dell'analisi

Il percorso di analisi sulla filiera lunga si poggia concettualmente sulle componenti del diritto ad apprendere lungo il corso della vita, riferibili a due ambiti in stretta e necessaria interdipendenza: il titolo giuridico di accesso e le risorse effettive a cui accedere per l'acquisizione e la valorizzazione delle competenze. Se, infatti, nel nuovo contesto del *learnfare* si va a ridefinire un patto sociale centrato sul diritto all'apprendimento, la garanzia che questo sia effettivo richiede il contemporaneo soddisfacimento di due condizioni primarie (Darhendorf 1988): la presenza di *entitlement* e la dotazione di *provision*.

Gli *entitlement* sono la componente formale del diritto che 'dà titolo' ad accedere alle *provision*, il cui esercizio (l'effettiva e consapevole disponibilità delle risorse) è l'altra parte costitutiva del diritto. Non poter accedere alle risorse o non avere risorse (perché inesistenti o sconosciute) alle quali accedere porta allo stesso risultato: l'assenza del diritto e un disequilibrio sempre più ampio tra economia e società.

Nell'utilizzo delle *provision*, dunque, particolare rilevanza assume il tema delle "capacitazioni". In particolare, chiarisce Amartya Sen (1993), le chance per essere realmente fruibili, presuppongono l'esistenza nell'individuo di capacità potenziali (*abilities*) che devono, però, trovare espressione come capacità effettive (*capabilities*) sul piano dei funzionamenti individuali (*functionings*). Pertanto, in una prospettiva autenticamente democratica della cittadinanza e dell'eguaglianza delle opportunità, le capacità potenziali devono trovare – nelle istituzioni e nelle normative – prima un adeguato riconoscimento e poi adeguate forme di *empowerment*.

L'apprendimento in chiave capacitativa si lega all'intenzionalità dell'agire, ovvero alla libertà di scelta, alla condivisione degli scopi, e al riconoscimento del valore per sé del processo di apprendimento in cui si è coinvolti. Le competenze (non appiattite su una logica meramente produttiva), generano

<sup>9</sup> Si rimanda, per un approfondimento sull'evoluzione del Repertorio leFP dal 2011 al 2019 e sull'architettura delle figure del Repertorio del 2019, a Frisanco (2021).

valore per l'uomo grazie a quell'apprendere all'apprendere, funzione dell'autonomia e dell'autoformazione del soggetto attivo: apprendere nuovo sapere, sviluppare nuove competenze per superare i limiti insiti nelle risposte codificate, in funzione di quella progettualità personale, professionale e sociale sostenuta dalla riflessività e della creatività (Alberici 2007). In tal senso – per porsi in dialogo con l'opzione pedagogica, politica, didattica del diritto all'apprendimento – le competenze hanno necessità, di riconoscere un primato a quelle metacompetenze che consentono al soggetto di acquisire il linguaggio e gli strumenti per governare il successivo sviluppo di competenze maggiormente specifiche. Le *soft skills* divengono la leva essenziale per essere consapevoli delle proprie strategie cognitive ed emotive, dei processi di autoregolazione di esperienza e relazione e di come essi retroagiscono nella costruzione del sé e nell'ampliamento delle proprie capacitazioni.

L'acquisizione e la valorizzazione di tali *competenze chiave* assumono un ruolo strategico sul piano dell'esercizio autentico del diritto all'apprendimento e richiedono la costruzione di repertori di saperi aperti, flessibili, nei quali abbiano il primato quelle risorse che consentono al soggetto un controllo attivo su di sé, sulla propria esistenza, sulle proprie scelte, superando l'immanenza delle leggi del mercato. L'esercizio del diritto all'apprendimento permanente diventa, in tal modo, processo di significazione e realizzazione progettuale umana, capace di coinvolgere il contesto in cui si opera (Nicoli 2009) e con esso la realizzazione di quei valori culturali, etici e sociali su cui fondare una nuova società inclusiva.

In tale prospettiva, allo standard formativo si richiede di contenere fattori di tipo extra-tecnico, quali la capacità di dominare situazioni inedite, la propensione ad ottimizzare gli strumenti dati, la capacità di gestire la coerenza di un incarico affidato e più in generale tutte quelle qualità trasversali o comunque addizionali rispetto alla descrizione pura e semplice dei saperi applicativi direttamente collegati alla prestazione professionale.

D'altronde le competenze trasversali rappresentano oggi la porzione delle risorse del soggetto inequivocabilmente considerate tra le più pregiate e richieste nel mercato del lavoro e sono oggi parte integrante delle competenze cosiddette 'chiave', risorse fondamentali di cui, nel 2006 e più recentemente nel 2018, l'Europa ha raccomandato l'adozione e la valorizzazione.

Sul fronte specifico del diritto all'apprendimento nella filiera lunga e delle sue sub-componenti (IeFP, IFTS e ITS), l'analisi dei termini di accesso al suo esercizio, formalizzati in forma giuridica come *entitlement*, richiede un approccio multifattoriale nello studio di quanto dichiarato in forma di principi nelle norme. Sono esempi di dimensioni che fanno capo a tale focus: l'enunciazione del diritto all'apprendimento nell'ottica del lifelong learning e l'assunzione formale dell'approccio *competence-based*, in prospettiva europea, nazionale, locale; la configurazione multilivello (nazionale e regionale) degli standard (professionali, formativi, di certificazione e riconoscimento dei crediti), in un'ottica di continuità (anche territoriale) del dispositivo di regolazione dell'offerta formativa; la governance multilivello e la sussidiarietà orizzontale e verticale; i dispositivi antidispersione previsti sul piano dell'inclusione sociale e della garanzia di modalità preferenziali di accesso da parte di target maggiormente vulnerabili.

La dotazione di *provision*, ovvero – nel nostro caso – di risorse di apprendimento offerte dalla filiera lunga, comprende invece, non solo la presenza oggettiva di offerta formativa finanziata riferibile al perimetro della filiera formativa verticale professionalizzante, ma anche la effettiva disponibilità in termini di distribuzione e continuità territoriale; la presenza di sequenze di qualificazioni coerenti,



continue e progressive (standard formativi nazionali e regionali); il collegamento a standard professionali (o standard di occupazione), a presidio della garanzia delle condizioni di valore di scambio di quanto appreso, con forme di fissazione, spendita e protezione degli esiti dell'apprendimento, e cioè regole relative alle esigenze di leggibilità/referenziazione e coerenza rispetto ai fabbisogni professionali dei saperi acquisiti. A questi si aggiunge l'aspetto chiave legato in senso ampio alla garanzia della qualità dell'offerta, flessibile e personalizzata, e attenta alla valorizzazione delle competenze (valutazione e certificazione; riconoscimento di crediti). Infine, snodo fondamentale, le *provision* riguardano anche la effettiva disponibilità nella filiera lunga delle risorse economiche, stabili e sufficienti ad assicurare i diritti dichiarati.

Il tema delle capacitazioni, applicato al contesto della filiera lunga, si può vedere concretizzato in molte forme; due esempi: i servizi di orientamento, attraverso i quali i giovani possono essere guidati ad una scelta oculata e consapevole, avendo contezza di quanto esiste e non esiste pienamente in termini di opportunità, e il 'trattamento' delle competenze chiave, con particolare riferimento alle competenze trasversali, nella loro funzione di empowerment, effettivamente dispiegabile solo a condizione di una loro assunzione piena, ovvero *entitlement-provision based*, a livello di sistema e di pratiche formative.

Rispetto alle molteplici manifestazioni, sul piano sia nazionale che regionale, delle dimensioni implicate nell'esercizio del diritto di apprendimento lungo il filo della filiera lunga, l'analisi che in app sta conducendo si focalizza su alcuni aspetti circoscritti e precisi.

Sul piano degli *entitlement* l'attenzione si orienta sul sistema dei passaggi tra i segmenti di offerta formativa che interessano la filiera lunga (IeFP-IFTS-ITS), intendendo da una parte cogliere opportunità e criticità sulla base di uno sforzo di simulazione delle più plausibili situazioni reali di diritto di accesso-permanenza-transito, che potrebbero verificarsi e trovare/non trovare soddisfazione, e, dall'altra, individuare i meccanismi nazionali di regolazione afferenti il valore d'uso (certificazione) e il valore di scambio delle competenze (crediti, condizioni di occupabilità), nonché la transitabilità dei segmenti-sistemi di offerta, sia al loro interno che tra essi. Particolare attenzione, in tal senso, è riservata al passaggio dal diploma professionale (quarto anno IeFP) alla IFTS-ITS e alle modalità di conseguimento delle qualificazioni (sussidiarietà, alternanza scuola-lavoro; contratti di apprendistato).

Sul piano delle *provision*, inclusivo del tema delle capacitazioni, l'analisi si centra in particolare sulla ricostruzione della filiera, definendo dei quadri di mappatura, secondo una lettura settoriale e intersettoriale delle qualificazioni (con riferimento a IeFP, IFTS e ITS, ma considerando anche l'Istruzione professionale e tenendo sullo sfondo l'Istruzione tecnica), e analizzando gli standard formativi (competenze chiave e tecnico-professionali) nei segmenti QNQ/EQF interessati. A fronte di tali ricostruzioni e approfondimenti si vanno a sviluppare osservazioni specifiche su 'filieri di settore', rappresentanti *case study* di fluidità oppure di blocco/sbarramento della filiera IeFP-IFTS-ITS.

Un altro piano della ricerca, infine, anch'esso riconducibile alla dimensione delle *provision* è quello afferente al fabbisogno di competenze e, quindi, allo snodo dell'incontro tra domanda e offerta di competenze. Da tale punto di vista, sulla scorta degli esiti delle analisi tecniche, si sviluppa l'analisi della rispondenza dei sistemi di offerta formativa della filiera lunga ai fabbisogni di saperi e

competenze, sia legati a settori/ambiti produttivi strategici (*digitale e Green Economy*), sia ad aspetti determinanti sul piano dell'occupabilità degli individui riferiti alle risorse/competenze chiave del soggetto.

## 2. Prime evidenze dalla mappatura di continuità-discontinuità delle qualificazioni della filiera lunga

### Step 1. Lettura lineare delle qualificazioni su ciascun settore

Il primo passaggio di ricostruzione della filiera lunga è stato realizzato con la composizione di un quadro delle qualificazioni standard nazionali in oggetto ai repertori di leFP-IFTS-ITS, sui ventitrè Settori economico-professionali (SEP), a cui si aggiunge l'area comune, popolata da qualificazioni che intercettano processi di supporto alla produzione di beni e servizi. Essi rappresentano le diramazioni principali della struttura ad albero, l'Atlante del lavoro<sup>10</sup>, che sta alla base del Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali. Il quadro è stato composto a partire dalla referenziazione delle qualificazioni di leFP a tali settori in base all'Accordo del 1° agosto 2019, e seguendo per le altre componenti formative il percorso *Atlante e Qualificazioni*<sup>11</sup>, che presenta e organizza sui settori le qualificazioni in oggetto al Repertorio nazionale. Nel quadro ricostruito, di rappresentazione lineare e trasversale sui settori, si mostrano variamente interessati da qualificazioni di filiera lunga diciassette settori, più l'area comune (tabella 1).

**Tabella 1.** Copertura dei settori da parte di qualificazioni di leFP, IFTS, ITS

SEP	leFP		IFTS	ITS
	Triennale QNQ_EQF	Quadriennale QNQ-EQF	QNQ-EQF	QNQ-EQF
	3	4	4	5
01. Agricoltura, silvicoltura e pesca	•	•	/	•
02. Produzioni alimentari	•	•	/	•
03. Legno e arredo	•	•	/	•
04. Carta e cartotecnica	/	/	/	/
05. Tessile, abbigliamento, calzaturiero e sistema moda	•	•	/	•
06. Chimica	•	/	/	•
07. Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre	•	•	/	/
08. Vetro, ceramica e materiali da costruzione	/	/	/	/
09. Edilizia	•	•	•	•
10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica	•	•	•	•

<sup>10</sup> I percorsi IFTS non sono oggetto della riforma e nella norma ci si riferisce ad essi facendo salva la disciplina vigente.

<sup>11</sup> In *Atlante e qualificazioni* (una delle tre sezioni di Atlante <<https://atlantelavoro.inapp.org/>>) le qualificazioni sono organizzate in tre raggruppamenti: Secondo ciclo; Istruzione superiore; Formazione professionale regionale (QNQR) e IFTS.

11. Trasporti e logistica	•	•	•	•
12. Servizi di distribuzione commerciale	•	•	/	/
13. Servizi finanziari e assicurativi	/	/	/	/
14. Servizi digitali	•	•	•	•
15. Servizi di telecomunicazione e poste	/	/	/	/
16. Servizi di public utilities	•	/	•	•
17. Stampa e editoria	•	•	/	/
18. Servizi di educazione, formazione e lavoro	/	/	/	/
19. Servizi sociosanitari	/	/	•	•
20. Servizi alla persona	•	•	/	/
21. Servizi di attività ricreative e sportive	/	/	/	/
22. Servizi culturali e di spettacolo	/	•	•	•
23. Servizi turistici	•	•	•	•
24. Area comune	•	•	•	•

Fonte: elaborazione Inapp da Accordo 1° agosto 2019 (IeFP) e *Atlante e qualificazioni*

La IeFP è evidentemente il segmento che offre la maggior copertura, con una trasversalità settoriale incrementata dal nuovo Repertorio (2019); essa va a toccare (tabella 1) sedici settori e presenta entrambi i livelli di qualificazione (triennale e quadriennale) in tredici settori. La IFTS riguarda otto settori e la ITS tredici settori.

Considerando ai fini di analisi differentemente rilevanti, sia i pieni, sia i vuoti di qualificazione, nella mappatura complessiva (tabella 1) si è andati a individuare diverse zone di interesse; la prima di queste è quella dei cinque settori continui, in cui si vanno a coprire tutti i segmenti della filiera lunga attraverso una o più concatenazioni di qualificazioni: *Edilizia; Meccanica; Trasporti e logistica; Servizi digitali; Servizi turistici*. Di questi settori la tabella di seguito (tabella 2) indica il numero di qualificazioni, con cui si intende i singoli indirizzi di qualifica, ove presenti.

**Tabella 2.** Settori continui e numero di qualificazioni

Settori economico-professionali	IeFP		IFTS	ITS
	Triennale	Quadriennale		
	QNQ_EQF 3	QNQ-EQF 4	QNQ-EQF 4	QNQ-EQF 5
	<b>Qualificazioni n.</b>			
09. Edilizia	5	1	1	3
10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica	16	19	1	3
11. Trasporti e logistica	1	2	1	3
14. Servizi digitali	1	2	4	3
23. Servizi turistici	3	5	2	1

Fonte: elaborazione Inapp da Accordo 1° agosto 2019 (IeFP) e *Atlante e qualificazioni*

Il settore meccanica, in particolare, conta 16 qualificazioni di operatore di IeFP (6 figure) e 19 qualificazioni di tecnico (9 figure). Rispetto a questa ricca dotazione sulla IeFP, le qualificazioni sui

livelli superiori sono in numero ridotto: 1 qualificazione di IFTS e 3 di ITS (tabella 2). Trattandosi di un settore dal perimetro molto ampio, con una conseguente articolazione in ben 12 processi<sup>12</sup>, vale la pena evidenziare come la continuità sui tre segmenti della filiera lunga (seguendo le correlazioni delle qualificazioni alle Aree di attività - ADA), interessi le qualificazioni situate nei due processi delle *Lavorazioni Meccaniche e produzione macchine* e della *Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari* (tabella 3).

**Tabella 3.** Processi del settore meccanica e qualificazioni che esprimono una continuità sulla filiera lunga

SEP	IeFP 3	IeFP 4	IFTS	ITS
<b>10. Meccanica</b> <i>Processo Lavorazioni Meccaniche e Produzione macchine</i>	<p><b>Operatore meccanico (Om)</b> -Lavorazioni meccanica, per asportazione e deformazione</p> <p>Om - Saldatura e giunzione dei componenti</p> <p>Om - Montaggio componenti meccanici</p> <p>Om - Installazione e cablaggio di componenti elettrici, elettronici e fluidici</p> <p><b>Operatore elettrico</b> - Installazione e cablaggio di componenti elettrici, elettronici e fluidici</p> <p><b>Operatore montaggio e manutenzione imbarcazioni da diporto</b></p>	<p><b>Tecnico per la programmazione e gestione impianti di produzione (Tp)</b> - Sistemi a CNC</p> <p>Tp - Sistemi CAD – CAM</p> <p>Tp - Conduzione e manutenzione impianti</p> <p><b>Tecnico automazione industriale (Ta)</b> - Programmazione</p> <p>Ta - Installazione e manutenzione impianti</p> <p><b>Tecnico modellazione e fabbricazione digitale (Tm)</b> - Modellazione e prototipazione</p> <p>Tm - Prototipazione elettronica</p>	<p><b>Tecniche di installazione e manutenzione di impianti civili e industriali</b><sup>13</sup></p>	<p><b>Tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi mecatronici</b></p> <p><b>Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici</b></p>

<sup>12</sup> Processi: Metallurgia; Lavorazioni Meccaniche e Produzione Macchine; Riparazione, manutenzione e demolizione di veicoli a motore ed assimilati; Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari; Lavorazioni aeronautiche (civili e commerciali) e aerospaziali; Navalmeccanica; Nautica da diporto; Montaggio e manutenzione di apparati meccanici, elettrici ed elettronici, idraulici, termici navali e nautici; Lavorazione artigianale metalli; Lavorazione di metalli preziosi e produzione di gioielli e orologi; Lavorazioni lenti (ottiche e oftalmiche) e assemblaggio di strumenti ottici; Costruzione artigianale strumenti musicali.

<sup>13</sup> La figura IFTS è correlata per una area di attività (ADA.10.02.16 - Manutenzione e riparazione di elettrodomestici e di apparecchi elettrici) al processo - *Lavorazioni Meccaniche e Produzione Macchine*, mentre le altre ADA sono correlate al processo *Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari*.

<i>Processo Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari;</i>	<b>Operatore Termoidraulico</b>	<b>Tecnico riparatore veicoli a motore</b> - Manutenzione e riparazione di carrozzeria, telaio e cristalli		<b>Tecnico superiore per l'approvvigionamento energetico e la costruzione di impianti</b>
	<b>Operatore elettrico (Oe)</b> -Installazione e cablaggio di componenti elettrici, elettronici e fluidici Oe - Installazione di impianti elettrici civili Oe - Installazione di impianti elettrici industriali e del terziario Oe - Installazione di impianti speciali per la sicurezza e per il cablaggio strutturato	<b>Tecnico impianti termici (Tit)</b> - Impianti di refrigerazione Tit - Impianti civili/industriali		
		<b>Tecnico energie rinnovabili (Tev)</b> - Produzione energia elettrica Tev - Produzione energia termica		
		<b>Tecnico elettrico (Te)</b> - Building Automation Te - Impianti elettrici civili/industriali		

Fonte: elaborazione Inapp da Accordo 1° agosto 2019 (IeFP) e *Atlante e qualificazioni*

Ancora in via esemplificativa, si mostra (in tabella 4) come, per i settori *edilizia* e *servizi digitali*, entrambi sotto-articolati rispettivamente nei due (unici) processi di lavoro della *Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale* e dello *Sviluppo e gestione di prodotti e servizi digitali*, il Repertorio nazionale offrirebbe in linea teorica ad un giovane, nel perimetro della filiera lunga, la possibilità di conseguire concatenazioni complete di qualificazioni come rappresentato.

**Tabella 4.** Qualificazioni di filiera lunga del settore 09. Edilizia e 14. Servizi digitali

SEP	IeFP 3	IeFP 4	IFTS	ITS
09. Edilizia	09. <b>Operatore edile</b> - Lavori generali di scavo e movimentazione 09. Operatore edile - Costruzioni di opere in calcestruzzo armato 09. Operatore edile – Realizzazione opere murarie e di impermeabilizzazione 09. Operatore edile - Lavori di rivestimento e intonaco 09. Operatore edile - Lavori di tinteggiatura e cartongesso	09. <b>Tecnico edile</b> - Costruzioni architettoniche e ambientali	09. Tecniche di organizzazione e gestione del cantiere edile	09. Tecnico superiore per la conduzione del cantiere di restauro architettonico 09. Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni 09. Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile
14. Servizi digitali	14. <b>Operatore informatico</b>	14. <b>Tecnico informatico</b> - Sistemi, reti e data management	14. Tecniche di produzione multimediale 14. Tecniche per la progettazione e gestione di database 14. Tecniche per la progettazione e lo sviluppo di applicazioni informatiche	14. Tecnico superiore per le architetture e le infrastrutture per i sistemi di comunicazione 14. Tecnico superiore per i metodi e le tecnologie per lo sviluppo di sistemi software 14. Tecnico superiore per l'organizzazione e la fruizione dell'informazione e della conoscenza

	14. Tecniche per la sicurezza delle reti e dei sistemi	
--	--------------------------------------------------------	--

Fonte: elaborazione Inapp da Accordo 1° agosto 2019 (IeFP) e *Atlante e qualificazioni*

Per quanto riguarda l'area comune (tabella 5), sebbene sia completa in termini di presenza di qualificazioni su ogni segmento formativo, riguardando processi di supporto alla produzione di beni e servizi<sup>14</sup> non può dirsi espressiva al suo interno di una concatenazione trasversale di filiera lunga. Le qualificazioni, infatti, esprimono una vocazione trasversale ampia, e solo due di queste si correlano (per alcune ADA), oltre che all'area comune, anche a due settori specifici: il diploma IeFP di *Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza - Convegnistica ed eventi culturali* è correlato anche al settore *servizi turistici* (dove risiedono, come si vedrà più avanti, gli altri indirizzi del tecnico dei servizi di promozione e accoglienza); e la qualificazione IFTS di *Tecniche di disegno e progettazione industriale* è agganciata anche al settore della *meccanica (processo - lavorazioni meccaniche e produzione macchine)*, rafforzando la dotazione di qualificazioni che già assicuravano la continuità in quel settore-processo.

**Tabella 5.** Qualificazioni nell'Area comune

SEP	IeFP 3	IeFP 4	IFTS	ITS
	<b>Qualificazioni</b>			
24. Area comune	<b>n.1</b>	<b>n. 3</b>	<b>n. 5</b>	<b>n. 4</b>
	<b>Operatore ai servizi di impresa</b>	<b>Tecnico dei servizi di impresa (Tsi) - Amministrazione e contabilità Tsi - Gestione del personale  Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza - Convegnistica ed eventi culturali</b>	Tecniche di disegno e progettazione industriale  Tecniche di industrializzazione del prodotto e del processo  Tecniche per l'amministrazione economico-finanziaria  Tecniche per la realizzazione artigianale di prodotti del made in Italy  Tecniche dei sistemi di sicurezza ambientale e qualità dei processi industriali	Tecnico superiore per la sostenibilità dei prodotti (design e packaging)  Tecnico superiore per il coordinamento dei processi di progettazione, comunicazione e marketing del prodotto moda  Tecnico superiore per la produzione/riproduzione di artefatti artistici  Tecnico superiore per il marketing e l'internazionalizzazione delle imprese

Fonte: elaborazione Inapp da Accordo 1° agosto 2019 (IeFP) e *Atlante e qualificazioni*

Nella rappresentazione complessiva della filiera lunga sui settori (tabella 1), si può individuare un'altra zona di interesse, quella dei settori in cui la concatenazione di qualificazioni manca di coprire un

<sup>14</sup> Processi: Affari generali, segreteria e facilities management; Amministrazione, finanza e controllo di gestione; Organizzazione, gestione delle risorse umane e sicurezza; Marketing, sviluppo commerciale e pubbliche relazioni; Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna; Interpretariato e

segmento formativo (tabella 6). È questo il caso dei settori *Agricoltura, silvicoltura e pesca; Produzioni alimentari; Legno e arredo; Tessile abbigliamento, calzaturiero e sistema moda; Servizi di public utilities; Servizi culturali e di spettacolo*. In particolare, in quattro di questi settori il vuoto di qualificazioni riguarda il segmento IFTS.

**Tabella 6.** Settori in cui le qualificazioni mancano di coprire un segmento formativo

SEP	IeFP 3		IFTS	ITS
	Triennale	Quadriennale	QNF-EQF 4	QNF-EQF 5
	QNF_EQF 3	QNF-EQF 4		
01. Agricoltura, silvicoltura e pesca	•	•	/	•
02. Produzioni alimentari	•	•	/	•
03. Legno e arredo	•	•	/	•
05. Tessile, abbigliamento, calzaturiero e sistema moda	•	•	/	•
16. Servizi di public utilities	•	/	•	•
22. Servizi culturali e di spettacolo	/	•	•	•

Fonte: elaborazione Inapp da Accordo 1° agosto 2019 (IeFP) e *Atlante e qualificazioni*

I sei settori restanti presentano una maggior discontinuità, e in quattro di questi (tabella 7) si registra l'assenza di qualificazioni post-IeFP: *Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre; Servizi di distribuzione commerciale; Stampa e editoria; servizi alla persona*.

**Tabella 7.** Settori manchevoli dei segmenti post-IeFP

SEP	IeFP 3		IFTS	ITS
	Triennale	Quadriennale	QNF-EQF 4	QNF-EQF 5
	QNF_EQF 3	QNF-EQF 4		
07. Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre	•	•	/	/
12. Servizi di distribuzione commerciale	•	•	/	/
17. Stampa e editoria	•	•	/	/
20. Servizi alla persona	•	•	/	/

Fonte: elaborazione Inapp da Accordo 1° agosto 2019 (IeFP) e *Atlante e qualificazioni*

## Step 2. Lettura delle relazioni tra settori e qualificazioni

Un secondo passaggio di ricomposizione del quadro di qualificazioni ha condotto al superamento della linearità di ciascun settore, dapprima seguendo la referenziazione del Repertorio IeFP ai settori economico-professionali (Accordo 1° agosto 2019) per figura. Il Repertorio, infatti, per ogni figura di un dato settore intreccia relazioni con altri settori o con l'area comune, e soprattutto colloca, in tre

casi, diversi indirizzi di qualificazione di una stessa figura in settori diversi<sup>15</sup>: l'*operatore edile* (oltre ad aver afferenza per le competenze tecnico professionali comuni a tutti gli indirizzi ai settori *edilizia e legno e arredo*) vede la qualificazione *operatore edile - montaggio di parti in legno per la carpenteria* referenziata al settore del *legno e arredo* (competenze connotative di indirizzo); il *tecnico edile* (referenziato per le competenze tecnico professionali comuni agli indirizzi anche all'*area comune* per quanto riguarda l'ambito del controllo della produzione), vede il *tecnico edile - costruzioni edili in legno* referenziato al settore *legno e arredo* (tabella 8); il *tecnico dei servizi di promozione e accoglienza - convegnistica ed eventi culturali* per la sua trasversalità è correlato all'*area comune* e non al settore dei servizi turistici come gli altri indirizzi della figura.

**Tabella 8.** Settore Edilizia: attribuzione di indirizzi di leFP di una stessa figura a settori diversi

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
09. Edilizia	09. <b>Operatore edile</b> - Lavori generali di scavo e movimentazione 09. Operatore edile - Costruzioni di opere in calcestruzzo armato 09. Operatore edile – Realizzazione opere murarie e di impermeabilizzazione 09. Operatore edile - Lavori di rivestimento e intonaco 09. Operatore edile - Lavori di tinteggiatura e cartongesso	09. <b>Tecnico edile</b> - Costruzioni architettoniche e ambientali	09. Tecniche di organizzazione e gestione del cantiere edile	09. Tecnico superiore per la conduzione del cantiere di restauro architettonico 09. Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni 09. Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile
03. Legno e arredo	03. Operatore edile - Montaggio di parti in legno per la carpenteria	03. Tecnico edile – Costruzioni edili in legno	/	03. Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore arredamento

Fonte: elaborazione Inapp da Accordo 1° agosto 2019 (leFP) e *Atlante e qualificazioni*

La possibilità di rappresentazione della contiguità dei settori guidata dalla leFP è ulteriormente ampliata dal quadro delle confluente tra qualifiche e diplomi di leFP (Accordo tra Regioni del 18 dicembre 2019), definito come riferimento utile alla programmazione dell'offerta formativa e per strutturare i passaggi tra un percorso di leFP all'altro in una logica di contiguità didattica. La tabella 9 rappresenta il posizionamento intersettoriale delle qualificazioni di leFP dell'*edilizia* anche sulla base delle confluente definite dalle Regioni, evidenziando in via esemplificativa i percorsi potenziali che dalla qualificazione (*edilizia*) di *operatore edile – realizzazione di opere murarie e di impermeabilizzazione* (percorsi comuni anche alla qualificazione *operatore edile – lavori di rivestimento e intonaco*) coinvolgono altri due settori (legno e arredo; estrazione gas); in dettaglio, tali percorsi consentirebbero una prosecuzione diretta (senza rinforzi di competenze) verso le qualificazioni di *tecnico edile - costruzioni architettoniche e ambientali* (percorso di confluenza - C1) e *tecnico edile - costruzioni edili in legno* (C2), a cui si aggiunge una terza via di sviluppo formativo con

<sup>15</sup> Si intende il caso in cui le competenze connotative di indirizzo di un indirizzo afferiscono in via esclusiva ad un settore diverso da quello di riferimento degli altri indirizzi.



la qualificazione di *tecnico delle lavorazioni dei materiali lapidei* (C3), in quest'ultimo caso con rinforzo di competenze nel passaggio da operatore a tecnico. Si configurano così più ampie interconnessioni tra un segmento all'altro, che diviene interessante rappresentare secondo la logica della filiera lunga, con le potenziali prospettive di sviluppo formativo post-leFP nell'ambito del perimetro di affinità formativa.

**Tabella 9.** Correlazioni tra settori: attribuzioni di indirizzi di leFP a settori diversi e quadro delle confluenze

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
09. Edilizia	09. <b>Operatore edile</b> - Lavori generali di scavo e movimentazione (C1) (C2) 09. Operatore edile - Costruzioni di opere in calcestruzzo armato (C1) (C2) 09. Operatore edile – Realizzazione opere murarie e di impermeabilizzazione (C1) (C2) (C3*) 09. Operatore edile - Lavori di rivestimento e intonaco (C1) (C2) (C3*) 09. Operatore edile - Lavori di tinteggiatura e cartongesso (C1) (C2)	<b>09. Tecnico edile</b> - Costruzioni architettoniche e ambientali (C1)	09. Tecniche di organizzazione e gestione del cantiere edile	09. Tecnico superiore per la conduzione del cantiere di restauro architettonico 09. Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni 09. Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile
03. Legno e arredo	03. Operatore edile - Montaggio di parti in legno per la carpenteria (C1)	<b>03. Tecnico edile</b> – Costruzioni edili in legno (C2)	/	03. Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore arredamento
07. Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre		<b>07. Tecnico delle lavorazioni dei materiali lapidei</b> (C3)	/	/

Fonte: elaborazione Inapp da Accordi leFP 2019 e *Atlante e qualificazioni*

La lettura intersettoriale è determinante nel contesto della leFP, in quanto il nuovo Repertorio, superando la corrispondenza *uno-a-uno* tra figure di operatore e di tecnico, è strutturato in modo che ci siano diverse relazioni di corrispondenza tra operatori e tecnici, anche in alcuni casi con figure di operatore prive di un tecnico specifico e figure di tecnico altrettanto prive di un operatore specifico (tabella 10).

**Tabella 10.** leFP: Qualificazioni di operatore senza tecnico specifico e di tecnico senza operatore specifico

SEP →	1	5	6	10	16	22	23
Qualificazioni di operatore senza tecnico specifico	O. mare e delle acque interne	O. calzature	O. produzioni chimiche	O. meccanico O. imbarcazioni da diporto	O. gestione acque e risanamento ambientale	/	/
Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/	/	/	T. Programmazione e gestione impianti di produzione T. automazione industriale T. energie rinnovabili T. lavorazioni ferro T modellazione e fabbricazione digitale	/	T. allestimenti e predisposizione degli impianti settore spettacolo	Tecnico dei servizi di animazione turistico-sportiva e del tempo libero

Fonte: elaborazione Inapp da Accordo 1° agosto 2019 (leFP)

La continuità (entro la leFP) per queste qualificazioni potrebbe essere assicurata con altre qualificazioni presenti nel medesimo settore o anche in altri settori, come il caso dell'*operatore del mare e delle acque interne* (settore 01) che non prevedendo un tecnico specifico, secondo il quadro delle confluenze potrebbe proseguire il proprio percorso come *tecnico agricolo-gestione di allevamenti* (settore 01) o come *tecnico delle produzioni alimentari – lavorazione e produzione di prodotti ittici* (settore 02). Nel caso dell'*operatore delle produzioni chimiche* (settore 06), non essendoci altri tecnici nel medesimo settore, potrebbe proseguire il suo percorso formativo (previo rinforzo di competenze) nel *tecnico per la programmazione e gestione di impianti di produzione – conduzione e manutenzione di impianti* (settore 10).

Se finora si sono evidenziate le connessioni intersettoriali guidate dalla leFP, nella tabella 11 si esemplifica una ulteriore rappresentazione della intersettorialità delle qualificazioni di filiera lunga rispetto ai settori economico-professionali, guidata dalla ITS. Le figure ITS collocate nel settore *edilizia* hanno infatti afferenza ad aree tecnologiche e ambiti, che a loro volta si connettono ad altri settori; come ad esempio: il *tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile* (settore *edilizia*) si colloca nell'Area n. 1 – *efficienza energetica* (ambito 1.2 – Processi e impianti a elevata efficienza e a risparmio energetico). Questa area tecnologica si completa (per il medesimo ambito) nel settore delle *Public utilities*, con il (1.2.1) *tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici*, e, per l'altro ambito (1.1 – approvvigionamento e generazione di energia complementare), nel settore della *meccanica* con il (1.1.1) *Tecnico superiore per l'approvvigionamento energetico e la costruzione di impianti*.

**Tabella 11.** Intersettorialità nella ITS: esemplificazione dal settore 09 Edilizia

Settore	IeFP 3	IeFP 4	IFTS	ITS		AREE TECNOLOGICHE ITS
03. Legno e arredo	2Q	6Q	/	1Q	4.2.2 Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore arredamento	Area n. 4 NUOVE TECNOLOGIE PER IL MADE IN ITALY 4.2-Sistema casa
09. Edilizia	5Q	1Q	1Q	3Q	5.2.1 Tecnico superiore per la conduzione del cantiere di restauro architettonico	Area n. 5 TECNOLOGIE INNOVATIVE PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI – TURISMO 5.2 – Beni culturali e artistici
					4.2.1 Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni	Area n. 4 NUOVE TECNOLOGIE PER IL MADE IN ITALY 4.2-Sistema casa
					1.2.2 Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile	Area n. 1 – EFFICIENZA ENERGETICA 1.2 – Processi e impianti a elevata efficienza e a risparmio energetico
10. Meccanica	16Q	19Q	1	3Q	1.1.1Tecnico superiore per l'approvvigionamento energetico e la costruzione di impianti	Area n. 1 – EFFICIENZA ENERGETICA 1.1 – Approvvigionamento e generazione di energia
16. Public utilities	1Q	/	2Q	1Q	1.2.1 Tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici	Area n. 1 EFFICIENZA ENERGETICA 1.2 – Processi e impianti a elevata efficienza e a risparmio energetico
24. Area comune	1Q	3Q	5Q	4Q	5.5.2 Tecnico superiore per la produzione/riproduzione di artefatti artistici	Area n. 5 TECNOLOGIE INNOVATIVE PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI – TURISMO 5.2 – Beni culturali e artistici

Fonte: elaborazione Inapp da MIUR Offerta ITS; Accordo 1° agosto 2019 (IeFP); Atlante e qualificazioni

### Step 3. Focus di analisi sui settori ad ampia copertura

Essendo la finalità di questa analisi quella di definire un modello di lettura della filiera lunga e di formulare su base tecnica delle considerazioni a supporto della favorevole fase di evoluzione in corso, è sembrato opportuno delimitare l'analisi (in questa prima fase) entro il perimetro degli 11 settori (e area comune) ad ampia copertura di qualificazioni di filiera lunga (settori continui e settori con un

vuoto), riassunti in tabella 12, la quasi totalità interessati da relazioni extra-settoriali trainate dalla leFP (come meglio specificato in appendice)<sup>16</sup>.

**Tabella 12.** Qualificazioni nei settori ad ampia copertura

SEP	Selezione dei settori ad ampia copertura				Presenza di relazioni extra SEP	
	leFP Qualifica	leFP Diploma	IFTS	ITS	Accordo leFP agosto 2019	Accordo leFP dicembre 2019 (confluenze)
01 Agricoltura, silvicoltura e pesca	6Q	5Q	/	2Q	•	•
02 Produzioni alimentari	6Q	6Q	/	1Q	/	•
03 Legno e arredo	2Q	6Q	/	1Q	•	•
05 Tessile, calzaturiero e sistema moda	4Q	5Q	/	3Q	•	/
09 Edilizia	5Q	1Q	1Q	3Q	•	•
10 Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica	16Q	19Q	1Q	3Q	•	•
11 Trasporti e logistica	1Q	2Q	1Q	3Q	•	•
14 Servizi digitali	1Q	2Q	4Q	3Q	/	/
16 Servizi di public utilities	1Q	/	2Q	1Q	/	•
22 Servizi culturali e di spettacolo	/	3Q	2Q	1Q	/	•
23 Servizi turistici	3Q	5Q	2Q	1Q	•	•
24 Area comune	1Q	3Q	5Q	4Q	•	•

Fonte: elaborazione Inapp da Accordi leFP 2019 e *Atlante e qualificazioni*

Su questo perimetro di qualificazioni si sta analizzando, attraverso casi di studio settoriali e in una di trasversalità sulla filiera lunga, la effettiva/possibile progressività degli standard tecnico professionali, come prospettiva integrata a quella delle competenze chiave, sviluppando anche alcuni percorsi di osservazione dell'offerta territoriale, e andando a produrre riflessioni circostanziate sulla base dei dati Inapp di monitoraggio riguardanti le componenti leFP e IFTS, e delle diverse basi di dati riguardanti il fabbisogno di competenze.

<sup>16</sup> Da precisare che un ulteriore altro settore, quello della *chimica (06)* pur avendo due vuoti nei segmenti della leFP quadriennale e nella ITS, sulla base delle confluenze guidate dalla leFP avrebbe la potenzialità di un percorso continuo passante per il settore della *meccanica (10)*.

### 3. Ambiti di qualificazione della filiera lunga e fabbisogni di competenze strategiche: il caso dei Green Jobs

Come già anticipato nelle pagine precedenti, tra le direttrici del percorso di ricerca da sviluppare nell'ambito della riflessione sulla filiera lunga della formazione tecnico-professionale (IeFP-IFTS-ITS), c'è quella riconducibile a una particolare dimensione delle *provision*, quella che riguarda l'analisi del fabbisogno di competenze (fabbisogni formativi) e il più generale snodo dell'incontro tra domanda e offerta di competenze, questioni che possono essere approfondite sia sul versante qualitativo che su quello di tipo più quantitativo.

Questo terzo paragrafo del working paper, nell'alveo dell'iniziativa di ricerca presentata in dettaglio nelle pagine precedenti, intende sviluppare un primo focus di approfondimento sul tema dei fabbisogni di competenze. L'analisi riguarda innanzitutto il fronte dei fabbisogni di competenze tecnico-professionali riferibili al dibattito che si sta sviluppando sul terreno della Green Economy, uno dei principali driver di cambiamento della nostra epoca, in parallelo ad altri fenomeni quali la digitalizzazione, le competenze chiave (trasversali, *soft skills*) e le recenti trasformazioni imposte all'economia dalla Pandemia.

Quando si parla di *mismatch* (di fabbisogno), si ragiona innanzitutto su una situazione di 'spiazzamento' che, con connotazioni spesso cangianti all'interno di una medesima organizzazione (impresa o struttura pubblica), muta da fenomeni di *skill gap* che chiamano in gioco una prospettiva di analisi di tipo più prettamente qualitativo (competenze e saperi delle risorse umane, per lo più già occupate, che si presentano insufficienti rispetto alle esigenze aziendali di innovazione e competitività, dunque con necessità di *upskilling o reskilling*) a fenomeni di *skill shortage* più strettamente connessi ad analisi di tipo quantitativo (vale a dire figure e competenze di cui vi è penuria ed è difficile il reperimento dal mercato, per insufficiente disponibilità).

Le ragioni del *mismatch* sono molteplici, forse in parte non del tutto ben identificabili né delimitate nel tempo (le conseguenze dell'impatto della pandemia sono ancora in buona parte da interpretare in questo senso).

Senza dubbio, tra i fattori da considerare, il mancato incontro tra domanda ed offerta di lavoro trova origine nella necessità di allineare ulteriormente il sistema formativo (le filiere formative) con quello del lavoro, adeguando in modo più significativo il complesso dei percorsi scolastico-educativi alla multiforme evoluzione che sta pervadendo il mondo del lavoro e l'economia. E ciò vale, soprattutto per le filiere formative tecnico-professionali (IeFP, IFTS, ITS) oggetto di studio della presente attività di ricerca. Sul tema dei fabbisogni di nuove figure da inserire in azienda, infatti, occorre sottolineare come la difficile reperibilità non riguarda solo alcune professionalità più elevate (figure specialistiche) ma anche potenziali nuovi lavoratori in possesso di qualifica e diploma professionale.

Sul versante dello *skill shortage*, in particolare, le informazioni sulle professioni da assumere in azienda nel corso dei mesi futuri sono registrate sostanzialmente dal Sistema Informativo Excelsior<sup>17</sup>, realizzato da Unioncamere e dall'Anpal.

<sup>17</sup> Il Sistema Informativo Excelsior, realizzato da Unioncamere e dall'Anpal, si colloca tra le maggiori fonti disponibili in Italia sui temi del mercato del lavoro. A partire dal 2010, il Sistema Informativo Excelsior fornisce anche previsioni sul fabbisogno occupazionale a medio termine (orizzonte quinquennale), tramite un modello econometrico multisettoriale e con un approccio analogo a quello seguito a livello europeo dal Cedefop.

Il fabbisogno previsto stimato da Excelsior (fonte: Unioncamere e Anpal 2022) definisce il numero di occupati che saranno richiesti nei vari settori nel periodo considerato, sia in conseguenza di una prevista variazione della produzione, sia per sostituire i lavoratori in uscita. Il fabbisogno è la somma di due componenti: l'*expansion demand* è la variazione dell'occupazione totale prevista nei diversi settori, la *replacement demand* è la domanda di lavoro derivante dalla necessità di sostituire i lavoratori in uscita per pensionamento o per mortalità. Nella stima della *replacement demand* non si tiene conto della mobilità intersettoriale e interaziendale, che è una delle principali ragioni che contribuiscono a spiegare il divario tra fabbisogno ed entrate previste (numero di contratti di lavoro attivati, non persone), sempre indagate da Unioncamere con periodiche rilevazioni e che in parte commentiamo in questo paper.

I dati Excelsior, ovviamente, possono essere letti e analizzati con particolare riferimento alle professioni riconducibili alle qualifiche strettamente collegate alla filiera lunga (IeFP-IFTS-ITS) e, come anticipato, anche in stretta correlazione con fenomeni più trasversali e di grande attualità, come per esempio quello che riguarda la Green Economy.

In generale, considerando l'economia (e i settori economici) nel suo complesso è interessante innanzitutto registrare alcune principali dinamiche che aiutano a interpretare le opportunità di impiego più vicine alle qualifiche tecnico professionali.

Per quanto riguarda l'Istruzione e la Formazione Professionale regionale (IeFP) – come si legge nel Rapporto Excelsior sulle previsioni a medio termine – i fabbisogni più rilevanti nel quinquennio di previsione 2022-2026 si rilevano per gli indirizzi meccanico (23-27mila all'anno), edile ed elettrico (21-24mila unità dovute alla domanda della filiera costruzioni e infrastrutture). Dal confronto tra domanda e offerta per l'istruzione e formazione professionale (numero di qualificati che si immettono sul mercato del lavoro) emerge un *mismatch* molto importante, con un'offerta formativa complessiva in grado di soddisfare solo il 60% circa della domanda potenziale: situazioni di carenza di offerta ci sono per gli indirizzi edile-elettrico, meccanico, amministrativo-segretariale-vendita, impianti termoidraulici, servizi di promozione e accoglienza, logistica e trasporti. Mentre per alcuni di questi (quelli più legati al settore dei servizi) si tratta di una situazione piuttosto consolidata, per altri (quelli più connessi a manifatturiero e costruzioni) riguarda invece un fenomeno che rischia di acuirsi nei prossimi anni, paradossalmente proprio in virtù dei benefici che gli investimenti del PNRR auspicabilmente porteranno all'economia italiana anche nell'industria e nell'ambito di infrastrutture e trasporti (Unioncamere e Anpal 2022).

Il tema della Green Economy, al centro del dibattito e delle linee di azione anche dell'attuale PNRR (Piano nazionale di ripresa e resilienza), rappresentano uno dei focus di approfondimento del presente paper che ruota intorno all'approfondimento della filiera formativa tecnico-professionale.

Attualmente le previsioni sono riferite al periodo 2022-2026 e sono dettagliate per settore economico, tipologia di occupazione, professioni, livelli di istruzione e principali indirizzi di studio. Il modello, che valorizza le informazioni acquisite periodicamente tramite le indagini Excelsior condotte presso le imprese italiane dell'industria e dei servizi, consente di prevedere l'evoluzione dell'occupazione per 35 settori (compresa la Pubblica amministrazione) e di derivare il fabbisogno occupazionale (al netto del settore agricolo, della silvicoltura e della pesca) per gruppo professionale, livello di istruzione e principali indirizzi formativi.

La Green Economy, come è noto, è un modello di economia che mira alla riduzione dell'impatto ambientale mediante provvedimenti in favore dello sviluppo sostenibile, come l'uso di energie rinnovabili, la riduzione dei consumi, il riciclaggio dei rifiuti. Con il termine di Green Jobs, invece, si definiscono da tempo tutte quelle professioni e mestieri che hanno un impatto positivo sull'ambiente, sulla sostenibilità, sul sociale. I 'lavori verdi', detto in altri termini, sono tutti quegli impieghi che dipendono dall'ambiente o sono creati, sostituiti o ridefiniti (in termini di set di abilità e metodi lavorativi) durante la transizione del processo verso un'economia più verde<sup>18</sup>. I Green Jobs sono, per natura e dunque per definizione, trasversali a più settori economici e a più raggruppamenti professionali, con contenuti di lavoro di elevata specializzazione o più semplici<sup>19</sup>.

A differenza di quanto si possa pensare in prima battuta, tra i settori coinvolti in modo significativo da investimenti green, oltre ai classici ambiti di servizi, edilizia e public utilities, ci sono anche: chimico, farmaceutico e petrolifero; gomma e plastica; minerali non metalliferi; meccanica (le componenti green della meccatronica italiana attraversano tutti i settori, dalle macchine agricole all'automotive). Ma la filosofia 'green' contagia anche altri segmenti del manifatturiero, si pensi per esempio al comparto del cosiddetto TAC (Tessile-Abbigliamento-Calzaturiero). In un'azienda di questo settore, per esempio, sempre di più un tecnico del controllo ambientale è chiamato in gioco per adeguare l'azienda ai requisiti produttivi richiesti da leggi e normative specifiche, ottenere certificazioni di prodotto e collaborare allo sviluppo di strategie di brand e di etichettatura green.

I potenziali di sviluppo della Green Economy in Italia sono in genere sottovalutati sia per quanto riguarda i benefici ambientali, il benessere e la qualità della vita, sia in termini di crescita del valore della produzione di beni e servizi, del loro valore aggiunto e, in particolare, di creazione di posti di lavoro. Per valutare tali potenziali potrà essere particolarmente utile analizzare gli effetti prodotti dall'adozione e dallo sviluppo costante, già da qualche anno, di alcune misure di Green Economy e, coerentemente rispetto alle finalità della presente azione di ricerca, la tipologia e il 'peso' della specifica offerta formativa professionalizzante (filiera leFP-ITS-IFTS) con riferimento ai seguenti driver di cambiamento:

- fonti energetiche rinnovabili;
- riduzione impatto ambientale (per esempio smaltimento rifiuti; riqualificazione di abitazioni, scuole, uffici per il risparmio energetico; riduzione del materiale di scarto e dei rifiuti; mobilità sostenibile);

<sup>18</sup> Già qualche anno fa si evidenziava come il 26,5% delle imprese dell'industria e dei servizi con almeno un dipendente (pari a oltre 385 mila aziende) ha investito negli ultimi anni in prodotti e tecnologie green. Nel settore manifatturiero il 46% delle imprese che investono in tecnologie verdi esporta, contro il 27,7% delle imprese che non scommettono sul verde (Fondazione Symbola e Unioncamere 2016).

<sup>19</sup> Il perimetro di analisi, a partire dalla consapevolezza della natura trasversale del concetto di Green Economy, può essere costruito e delimitato e successivamente popolato in termini di considerazioni, riflessioni ed interpretazioni a partire da fonti e strumenti analitici in possesso dell'Inapp (per esempio indagine sulle Professioni e competenze nelle imprese, Atlante del Lavoro e delle qualificazioni, indagini sui nuovi scenari e sui nuovi fabbisogni professionali), da altri rapporti nazionali prodotti da organizzazioni con consolidata esperienza sul tema nonché mediante l'utilizzo dei principali sistemi classificatori attualmente in uso dei settori delle attività economiche (Ateco) e delle professioni (CP – Classificazione delle professioni).

- tutela ambientale (per esempio riqualificazione del sistema idrico nazionale; riduzione del rischio idrogeologico; gestione forestale sostenibile);
- recupero ambientale e del patrimonio artistico e edilizio (per esempio rigenerazione urbana mediante riuso, manutenzione e riqualificazione del patrimonio edilizio esistente);
- biocompatibilità (per esempio agricoltura biologica, prodotti biologici della trasformazione alimentare, allevamento biologico, tessile biologico, bioedilizia materiali da costruzione, ecoturismo, marketing ecologico, meccanica produzione di macchine e impianti a ridotto impatto ambientale).

Le ricorrenti indagini che sono svolte in Italia presso le imprese per indagare il fabbisogno di nuove competenze e figure da acquisire dal mercato evidenziano, in modo significativo, come la domanda di Green Jobs è ormai al centro del dibattito e nella lista delle priorità dei responsabili delle risorse umane.

Durante il 2021, secondo i dati Excelsior (fonte: Unioncamere e Anpal 2021), le entrate<sup>20</sup> di Green Jobs programmate dalle imprese sono state 1.600.460, pari al 34,5% del totale dei contratti previsti nel corso dell'anno.

L'analisi dei dati relativi alle previsioni di assunzione può essere messa a confronto con il lavoro di mappatura di continuità-discontinuità delle qualificazioni della filiera lunga che è stato articolato in dettaglio nelle pagine precedenti, e potrà essere confrontata in un tempo che si preannuncia breve con le nuove figure che deriveranno dall'attuazione della Legge di riforma della ITS, con le quali si potrà aggiornare la mappatura stessa. Ad oggi, il confronto permette di analizzare più da vicino se e in che misura la *governance* che è stata finora disegnata sul versante dell'ingegneria istituzionale e formativa in materia di filiera tecnico-professionale si armonizza in modo soddisfacente con le richieste provenienti dal mercato del lavoro e dal mondo produttivo (match tra sistemi, tra *education* di matrice tecnico professionale e mercato del lavoro), soprattutto considerando quelle direttrici di continuità che sono state evidenziate nelle pagine precedenti con riferimento ad alcuni settori economici quali edilizia, meccanica (produzione e manutenzione di macchine, impiantistica), trasporti e logistica, servizi digitali e servizi turistici.

La correlazione forte tra filiera lunga tecnico professionale e possibilità occupazionali di interesse ambientale si evince, in particolare, dai dati Unioncamere che analizzano le entrate di Green Jobs programmate dalle imprese per livello di istruzione. La quota generale del 34,5% sopra indicata cresce in modo significativo, infatti, quando si guarda alla distribuzione per livello di istruzione: le entrate di Green Jobs che richiedono un livello di Istruzione tecnica superiore (ITS) sono infatti pari a 45.260, pari al 65% del totale dei contratti previsti a livello nazionale per questo livello di preparazione, mentre le entrate 'verdi' che richiedono un livello di qualifica di formazione o diploma professionale sono 430.400, corrispondenti al 39,2% del totale dei contratti per tale livello di formazione.

<sup>20</sup> Le entrate corrispondono al numero di contratti attivati, cioè ai rapporti di lavoro alle dipendenze o con altro tipo di contratto che le imprese e le istituzioni pubbliche e private prevedono di attivare nel corso del periodo di riferimento. Le entrate comprendono anche i movimenti previsti in entrata conseguenti a uscite per scadenza di contratto o dimissioni da altre aziende dello stesso settore o di altri settori, che in termini di fabbisogno si compensano ma che nello stesso tempo portano ad aumentare notevolmente il flusso complessivo di entrate.



In modo speculare la correlazione si evidenzia anche a partire dall'analisi delle nuove entrate per gruppi professionali laddove, come già sottolineato nelle pagine precedenti, quelli per natura più strettamente collegati alle qualifiche in esito ai percorsi di filiera lunga (IeFP-IFTS-ITS) sono i gruppi professionali delle Professioni tecniche (Grande Gruppo 3), degli Artigiani e operai specializzati (Grande Gruppo 6) e dei Conduttori di impianti e operai di macchinari fissi e mobili (Grande Gruppo 7).

Si riscontrano le incidenze più elevate, infatti, per gli operai specializzati (76,7% di assunzioni a matrice green sulle entrate del gruppo, con un valore assoluto di circa 563mila unità), per i conduttori di impianti e macchinari (61,9%) e per le professioni tecniche (48,9%)<sup>21</sup>.

Tra le figure professionali maggiormente richieste dalle imprese ce ne sono numerose che riguardano ambiti economici strettamente connessi ai percorsi formativi che si sviluppano lungo la filiera lunga della formazione tecnico-professionale (IeFP-IFTS-ITS), tra cui, per esempio, la logistica e la vendita (tecnici della vendita e della distribuzione, rappresentanti di commercio, tecnici esperti in applicazioni), il settore edile (muratori, elettricisti, installatori) e industriale (riparatori e manutentori di macchinari e impianti industriali).

Lo scorso anno, come già detto, le entrate di Green Jobs programmate dalle imprese sono state 1.600.460, di cui 906.610 nell'industria e 693.850 nell'ambito dei servizi. Nell'industria, dunque, l'incidenza delle opportunità di impiego 'verdi' è molto elevata, pari al 68,6% sul totale delle entrate previste nel comparto (1.322.280) mentre per i servizi scende al 20,9% sull'intero delle entrate previste (3.316.700). È di particolare interesse, in filigrana, approfondire la lettura dei vari settori che compongono l'ampio comparto industriale. La lettura più analitica dei dati, infatti, evidenzia la fortissima quota di Green Jobs richiesta dalle imprese attive in specifici segmenti produttivi, con quote percentuali che superano addirittura l'80% delle entrate previste. Si tratta, in dettaglio, del settore delle industrie che si occupano di fabbricazione di macchinari e attrezzature dei mezzi di trasporto (84%), delle industrie della gomma e delle materie plastiche (82,8%), di quelle metallurgiche e dei prodotti in metallo (81,6%) nonché di quelle elettriche, elettroniche ed ottiche (81%), attività economiche dunque potenzialmente interessate ad attrarre giovani in possesso di qualifiche e diplomi riconducibili alla filiera lunga. La quota dei lavori 'verdi' da inserire in azienda è particolarmente rilevante, sempre nell'ambito dell'industria, anche per il comparto delle costruzioni (86,7%) e per quello delle public utilities, vale a dire energia, acqua, gas e ambiente (80,7%).

Nell'ambito del comparto servizi, invece, merita comunque di essere segnalato il settore economico dei servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio per cui la quota di entrate green si attesta al 72,4% del totale. Altri comparti dei servizi che presentano incidenze di Green Jobs superiori alla media sono i settori commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli (59,8%), commercio all'ingrosso (59,7%),

<sup>21</sup> L'incidenza green è alta anche per i dirigenti (77% di Green Jobs sulle entrate del Grande Gruppo 1) che per impostare la visione aziendale di lungo termine dovranno tenere conto degli orientamenti per la transizione ambientale nonché per le figure ad elevata specializzazione (46,8% di quelle relative al Grande Gruppo 2), mentre sono poco rilevanti nei gruppi dei lavori di tipo più routinario, non qualificato oppure in quelli riconducibili alle attività commerciali e ai servizi.

servizi avanzati di supporto alle imprese (52,5%), servizi finanziari e assicurativi (40,6%) e servizi informatici e delle telecomunicazioni (40,2%).

Nel comparto dell'industria, a titolo esemplificativo, in tema di fabbisogni possiamo per esempio citare la forte richiesta di nuove assunzioni di Green Jobs che proviene dal settore della meccatronica, riconducibile a processi (lavorazioni meccaniche e produzione di macchine) del settore meccanica le cui qualificazioni di riferimento esprimono una continuità sulla filiera lunga, come rappresentato e spiegato in dettaglio nelle pagine precedenti (in particolare tabella 3)

La domanda di competenze green nella meccatronica è stata analizzata da Unioncamere con riferimento ai dati relativi ai due micro-settori classificati come industrie per la fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto e industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali. Il comparto, che conta 50.800 imprese per complessivi 1.110.990 dipendenti e nel 2021, ha registrato un numero di entrate programmate pari a 233.520 unità (di cui circa l'83% con caratteristiche green), è collegato in larga misura alla fornitura di componentistica per il settore automotive, settore che nel prossimo futuro sarà oggetto di importanti cambiamenti strutturali dovuti alla diffusione di auto elettriche in sostituzione delle attuali auto a propulsione termica. "Le competenze green – come puntualizzato nel Rapporto di Unioncamere – potrebbero affermarsi in questo settore come driver essenziale per gestire questo processo di transizione. Per il 75,7% delle entrate programmate nel 2021 (pari a 176.670 unità), infatti, è necessario che la figura professionale scelta abbia un'attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale." In tutti i gruppi professionali le competenze green sono richieste ad una quota superiore al 50% delle entrate. In particolare, le competenze green sono richieste in misura superiore alla media per i gruppi professionali che, come già evidenziato in precedenza, sono riconducibili alla "filiera lunga della formazione tecnico-professionale", vale a dire le professioni tecniche (83%) e gli artigiani ed operai specializzati (77,8%).

Il comparto della meccatronica segue la distribuzione geografica dei distretti nazionali di meccanica ed elettronica, presenti prevalentemente nell'area Nord del Paese. Ne consegue che anche le entrate con competenze green sono influenzate da tale distribuzione territoriale. Infatti, quasi il 70% delle entrate con competenze green del 2021 sono concentrate, così come nel 2020, nell'area Nord del Paese (35% nel Nord-Ovest e 33,2% nel Nord-Est per un totale di 68,2% di entrate green), lasciando quote residuali al Centro (15,4%) ed al Sud e Isole (16,4%). In quasi il 50% degli ingressi con competenze green, le imprese lamentano difficoltà di reperimento delle risorse, in particolare la mancanza di candidati è stata riscontrata nel 25,5% di entrate con competenze green.

## Conclusioni

I complessi fenomeni di accelerazione del progresso tecnico e tecnologico e i conseguenti cambiamenti nelle modalità dell'attività lavorativa fanno sì, come noto, che le competenze tecniche vadano in rapida obsolescenza e che le competenze trasversali (*soft skills*) assumano una rilevanza strategica, per le organizzazioni e per le persone che devono orientare il proprio percorso personale e professionale. In questo scenario, la possibilità per la filiera lunga della formazione tecnico professionale (IeFP-IFTS-ITS) di assolvere alla sua funzione elettiva, di incontro tra domanda e offerta

di competenze, è limitata da diversi fattori, di cui le analisi condotte in questi anni hanno dato evidenza, tra cui in particolare: la mancanza di una strutturata assunzione delle competenze chiave a livello di sistema e di prassi formative; l'assenza di una concatenazione coerente di figure e standard formativi tra le diverse componenti della filiera lunga, servente ad una offerta formativa stabile e di lungo respiro; lo scarso utilizzo delle numerose evidenze empiriche raccolte nel nostro Paese in tema di fabbisogni formativi, con la prospettiva di contrastare il *mismatch* e dunque favorire l'incontro tra domanda e offerta di competenze nei percorsi di formazione della IVET.

In via complementare al presidio delle filiere formative della IVET, la ricerca Inapp, di cui si sono presentate prime risultanze, intende definire progressivamente ed esercitare un modello di lettura trasversale e multidimensionale delle componenti formative della filiera lunga, con l'obiettivo di focalizzare alcuni nodi di criticità, che impattano sulla possibilità di esercitare il proprio diritto di accesso alle competenze, per un progetto di vita personale, sociale e professionale soddisfacente. Esemplicativo è il nodo di una IFTS a cui è affidata una funzione di ponte per l'accesso alla ITS, che non può di fatto al momento sostenere.

La mappatura ricostruita, una volta 'distese' le qualificazioni della filiera lunga su un immaginario grande 'piano', secondo una logica settoriale e di affinità di contenuti formativi, mostra forti limiti di opportunità per chi parte dalla leFP, già prima di avere un confronto con la realtà dell'offerta locale che sappiamo geograficamente disomogenea e instabile. Come visto, soltanto le qualificazioni di pertinenza di cinque sui ventitré settori economico-professionali di Atlante del Lavoro (*Edilizia; Meccanica*, in relazione ai processi delle lavorazioni meccaniche e produzione macchine e della manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari; *Trasporti e logistica; Servizi digitali; Servizi turistici*) consentirebbero – ad oggi e in via potenziale – a un giovane in formazione una continuità (da leFP a ITS) all'interno di un settore di riferimento, come primo perimetro di omogeneità dei contenuti formativi.

Quattro settori (*Agricoltura, silvicoltura e pesca; Produzioni alimentari; Legno e arredo; Tessile, abbigliamento, calzaturiero e sistema moda*) mostrano uno sviluppo verso il livello terziario ITS in una linea di coerenza formativa, non accessibile però (ad ampio raggio), per mancanza di una coerente componente IFTS, a chi esce dalla leFP. Le relazioni intersettoriali guidate dal Repertorio di leFP (Accordo Stato – Regioni, agosto 2019), e dal quadro delle confluente (per affinità formativa) definito dalle Regioni (Accordo, dicembre 2019), mostrano di ampliare le possibilità potenziali di progressione. Rispetto al tema complementare della rispondenza della filiera lunga ai fabbisogni di competenze, e in particolare del mancato incontro domanda-offerta di lavoro, avente tra le molteplici ragioni anche il disallineamento tra filiere formative e sistema lavoro, si mostra, ad esempio, che sul versante dello *skill shortage* e per quanto riguarda la leFP, i fabbisogni occupazionali più rilevanti nel quinquennio di previsione 2022-2026 (Rapporto Excelsior sulle previsioni a medio termine) riguardano gli indirizzi meccanico (23-27mila all'anno), edile ed elettrico (21-24mila unità dovute alla domanda della filiera costruzioni e infrastrutture). Dal confronto tra domanda e offerta, sempre in campo leFP (numero di qualificati che si immettono sul mercato del lavoro), emerge un *mismatch* molto importante, con un'offerta formativa complessiva in grado di soddisfare solo il 60% circa della domanda potenziale: situazioni di carenza di offerta si evidenziano per gli indirizzi edile-elettrico, meccanico, amministrativo-segretariale-vendita, impianti termoidraulici, servizi di promozione e accoglienza, logistica e trasporti.

Per quanto riguarda il focus sui lavori 'verdi' e la correlazione tra filiera lunga tecnico-professionale e possibilità occupazionali di interesse ambientale, i dati Unioncamere sulle entrate di *green job* programmate dalle imprese per livello di istruzione (Unioncamere e Anpal 2021), fanno rilevare una quota generale del 34,5% di entrate programmate, che cresce in modo significativo quando si guarda alle entrate 'verdi' richiedenti un livello di Istruzione tecnica superiore (ITS): esse sono 45.260, pari al 65% del totale dei contratti previsti a livello nazionale per questo livello di preparazione. Le entrate 'verdi' che richiedono un livello di qualifica o diploma professionale sono 430.400, corrispondenti al 39,2% del totale dei contratti per tale livello di formazione. Si rileva, infine, da una analisi puntuale dei settori che compongono il comparto industriale, che una fortissima quota di *green job* è richiesta da imprese attive nei segmenti produttivi riconducibili alla filiera lunga.

Le evoluzioni in corso sulla filiera lunga, che riguardano ad oggi la ITS, e che verosimilmente potranno interessare presto la IFTS con una complessiva riorganizzazione del sistema, consentiranno di ritracciare a breve le linee di continuità, e di proseguire l'analisi sulla progressività formativa e sull'incontro tra domanda e offerta di competenze strategiche. Filo rosso: il diritto (ancora da conquistare) di condurre un compiuto e coerente percorso formativo di crescita personale e professionale nella filiera professionalizzante.

## Appendice

### Mappatura delle qualificazioni di filiera lunga sui settori economico professionali

1. Guida alla lettura delle tabelle .....	30
1.1. Prospetto complessivo di tutti i settori.....	31
1.2. SEP 01 Agricoltura, silvicoltura e pesca .....	33
1.3. SEP 02 Produzioni alimentari .....	36
1.4. SEP 03 Legno e arredo .....	39
1.5. SEP 05 Tessile, abbigliamento, calzaturiero e sistema moda .....	43
1.6. SEP 06 Chimica .....	45
1.7. SEP 07 Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre.....	47
1.8. SEP 09 Edilizia.....	49
1.9. SEP 10 Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica .....	52
1.10. SEP 11 Trasporti e logistica .....	58
1.11. SEP 12 Servizi di distribuzione commerciale.....	60
1.12. SEP 14 Servizi digitali.....	62
1.13. SEP 16 Servizi di public utilities .....	63
1.14. SEP 17 Stampa e editoria .....	65
1.15. SEP 19 Servizi socio-sanitari .....	67
1.16. SEP 20 Servizi alla persona .....	68
1.17. SEP 22 Servizi culturali e di spettacolo.....	69
1.18. SEP 23 Servizi turistici .....	72
1.19. (SEP) 24 Area comune.....	75

## 1. Guida alla lettura delle tabelle

Le tabelle proposte intendono rappresentare la continuità/discontinuità della filiera lunga della formazione tecnico professionale (standard nazionali) sui SEP, mostrando le relazioni intersettoriali guidate dalla leFP.

In particolare, il prospetto complessivo di tutti i settori (1.1) è riassuntivo delle tabelle di dettaglio proposte per settore, e consente di visualizzare in forma sintetica, singolarmente rispetto a ciascun SEP e trasversalmente tra i settori, le seguenti voci:

- Figure leFP di operatore n. (figure a banda larga nazionali);
- Qualificazioni di operatore n. (indirizzi qualora presenti);
- Figure di operatore senza tecnico specifico;
- Figure leFP di tecnico n.;
- Qualificazioni di tecnico n.;
- Figure di tecnico senza operatore specifico;
- Figure IFTS n.;
- Figure ITS n.;
- Correlazioni ad altri SEP secondo Accordo leFP agosto 2019 (in termini di: relazioni delle qualificazioni di un SEP ad altri SEP, per le competenze comuni agli indirizzi, e/o per le competenze connotative di indirizzo; posizionamento di indirizzi diversi di una stessa figura su SEP diversi, quando le competenze connotative sono correlate esclusivamente ad un SEP diverso da quello di riferimento);
- Confluenze extra SEP secondo Accordo leFP tra Regioni dicembre 2019.

Le tabelle successive (1.2 e seguenti) indicizzate sulla base della denominazione dei SEP interessati dalla filiera lunga, sono specifiche per settore. Per ogni settore viene proposto un prospetto delle caratteristiche del SEP di riferimento (es. 1.2 *Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 01 con rimando alle tabelle di dettaglio*), con le qualificazioni presenti e le loro correlazioni con gli altri SEP (in funzione degli Accordi leFP 2019). Il prospetto per settore rimanda (di norma) a due tabelle di dettaglio:

- 1) La prima tabella (es. *Lettura lineare del SEP 01 - Tabella 1.2.1*) è di lettura lineare del settore guidata dalla leFP in base all'Accordo del 1° agosto 2019 e dal percorso *Atlante e qualificazioni*.
- 2) La seconda tabella (es. *Lettura delle relazioni del SEP 01 con gli altri SEP - Tabella 1.2.2*) è di lettura delle relazioni trainate da ciascun settore: dapprima si presentano le correlazioni delle qualificazioni con gli altri SEP trainate dalla leFP (Accordo agosto 2019) nei casi in cui uno degli indirizzi di figura, per afferenza delle competenze connotative di indirizzo, risiede in un SEP diverso da quello di riferimento (non si riportano invece le altre relazioni tra SEP, dettate per lo più dalle competenze comuni agli indirizzi, indicate nel prospetto per settore). A seguire sono rappresentate le confluenze delineate dalle Regioni (Accordo dicembre 2019). Per queste ultime, le notazioni (C1); (C2); (C3), stanno per percorso di correlazione 1; correlazione 2; ... e indicano i rapporti diretti (possibilità di accesso) tra figure di operatore e di tecnico; la notazione (C4\*) individua la correlazione con rinforzo delle competenze nell'accesso (rinforzo previsto da Accordo, i cui termini di dettaglio sono rimessi in carico alle singole regioni). Si precisa che le tabelle con le confluenze guidano la lettura delle relazioni delle qualificazioni di un settore con quelle degli altri SEP. Se si va a guardare, ad esempio, dalla tabella con le correlazioni trainate dal settore 09 edilizia il settore 07 con cui esso ha confluenza, quest'ultimo risulterà mancante della qualificazione di operatore della lavorazione dei materiali lapidei in quanto non interessata dalle relazioni guidate dal settore 09.

Per i settori che non presentano confluenze, alla prima tabella riassuntiva segue una sola tabella di lettura lineare.

1.1. Prospetto complessivo di tutti i settori

	Settori economico-professionali (SEP)																		
	01. Agricoltura	02. Produzioni alimentari	03. Legno e arredo	05. Tessile	06. Chimica	07. Estrazione gas	09. Edilizia	10. Meccanica	11. Logistica	12. S. distribuzione	14. Servizi digitali	16. Public Utilities	17. Stampa editoria	19. Servizi Sociosanitari	20. Servizi persona	22. Servizi culturali	23. Servizi turistici	24 Area comune	
Figure leFP di operatore n.	2	1	2	4	1	1	1	6	1	1	1	1	1	/	1	/	2	1	
Qualificazioni di operatore n.	6	6	2	4	1	1	5	16	1	1	1	1	2	/	2	/	3	1	
Figure di operatore senza tecnico specifico	O. mare e delle acque	/	/	O. calzature	O. produzioni chimiche	/	/	O. meccanico O. imbarcazioni da diporto	/	/	/	O. gestione acque e risanamento ambientale	/	/	/	/	/	/	
Figure leFP di tecnico n.	1	1	2	3	/	1	1	9	1	1	1	/	1	/	2	1	4	2	
Qualificazioni di tecnico n.	5	6	6	5	/	1	1	19	2	2	2	/	1	/	2	3	5	3	
Figure di tecnico senza operatore specifico	/	/	/	/	/	/	/	T. Programmazione e gestione impianti di produzione T. automazione industriale T. energie rinnovabili T. lavorazioni ferro T. modellazione e fabbricazione	/	/	/	/	/	/	/	T. allestimenti e predisposizione degli impianti settore spettacolo	Tecnico dei servizi di animazione turistico-sportiva e del tempo libero	Indirizzo T. dei servizi di promozione e accoglienza – Convegnistica ed eventi culturali che è nel SEP 24 ha sua figura di tecnico specifica nel SEP 23	
Figure IFTS n.	/	/	/	/	/	/	1	1	1	/	4	2	/	2	/	2	2	5	
Figure ITS n.	2	1	1	3	2	/	3	3	3	/	3	1	/	1	/	1	1	4	

	01. Agricoltura	02 Produzioni	03. Legno e arredo	05. Tessile	06. Chimica	07 Estrazione gas	09. Edilizia	10. Meccanica	11. Logistica	12. Servizi distribuzione	14. Servizi digitali	16. Public Utilities	17. Stampa editoria	19. Servizi Socio-sanitari	20. Servizi persona	22. Servizi culturali	23. Servizi turistici	24. Area comune
<b>Correlazioni con altri SEP (Accordo leFP agosto 2019)</b>	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI
<b>Figure leFP di operatore/tecnico con indirizzi su diversi settori (Accordo agosto 2019)</b>	/	/	Il settore è interessato da qualificazioni afferenti a figure del settore 09:	/	/	/	O. edile - Montaggio di parti in legno per la carpenteria edile SEP 03.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	T. servizi promozione e accoglienza - Convegna ed eventi culturali è collocato nel SEP 24	Il settore è interessato da una qualificazione afferente a una figura del settore 23
<b>Confluenze extra SEP (Accordo dicembre 2019)</b>	02. Produzioni alimentari 16. S. di public utilities	01. Agricoltura 23. servizi turistici	09. Edilizia 10. Meccanica 22. Servizi culturali	/	10. Meccanica	09. Edilizia	03. Legno e arredo 07. Estrazione gas	03. Legno e arredo 06. Chimica 16. Public Utilities 22. Servizi culturali e di spettacolo	12. Servizi distribuzione commerciale 24. Area comune	11. Trasporti e logistica	/	01. Agricoltura 10. Meccanica	/	/	/	03. Legno e arredo 10. Meccanica	02. Produzioni alimentari 24. Area comune	11. Logistica e trasporti 23. Servizi turistici



## 1.2. SEP 01 Agricoltura, silvicoltura e pesca

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 01 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Lettura lineare del SEP 01 (vedi Tabella 1.2.1)	Figure leFP di operatore n.	2	
	Qualificazioni di operatore n.	6	
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP	1	01. Operatore del mare e delle acque interne
	Figure leFP di tecnico n.	1	
	Qualificazioni di tecnico n.	5	
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/	
	Figure IFTS	/	
Figure ITS	2		
Lettura delle relazioni del SEP 01 con gli altri SEP (vedi Tabella 1.2.2)	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	SI	<p><u>Operatore del mare e delle acque interne</u></p> <p>Correlato (oltre a SEP Agricoltura, silvicoltura e pesca) anche a:                      SETTORE: Trasporti e logistica                      PROCESSO: Trasporto di persone e merci con mezzi navali                      SEQUENZE DI PROCESSO/ AREE DI ATTIVITÀ (ADA)                      TRASPORTO DI PERSONE E MERCI CON MEZZI NAVALI                      ADA.13.108.327 - Esecuzione delle attività operative di supporto a bordo nave                      PROCESSO: Trasporto di persone e merci con mezzi navali                      SEQUENZE DI PROCESSO/AREE DI ATTIVITÀ (ADA)                      TRASPORTO DI PERSONE CON IMBARCAZIONI DA DIPORTO                      ADA.13.109.332 - Esecuzione delle attività operative di supporto a bordo</p> <p><u>Tecnico agricolo</u></p> <p>COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI                      Correlato (oltre a SEP Agricoltura, silvicoltura e pesca) anche a:                      SETTORE Area comune                      PROCESSO Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna                      SEQUENZA DI PROCESSO Pianificazione strategica, programmazione e controllo della produzione                      ADA.25.219.709 - Controllo della produzione                      SEQUENZA DI PROCESSO Sistema di qualità e certificazione di prodotto/servizio                      ADA.25.220.711 - Applicazione delle procedure di controllo del sistema qualità</p>
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	SI	02. Produzioni alimentari 16. Servizi di public utilities

**Tabella 1.2.1** Lettura lineare del SEP 01

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
01. Agricoltura, silvicoltura e pesca	<b>01. Operatore del mare e delle acque interne</b> /	/	/	01. Tecnico superiore per la gestione dell'ambiente nel sistema agro-alimentare  01. Tecnico superiore responsabile delle produzioni e delle trasformazioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali
	01. <b>Operatore agricolo</b> - Gestione degli allevamenti	01. <b>Tecnico agricolo</b> - Gestione di allevamenti		
	01. Operatore agricolo - Coltivazione di piante erbacee, orticole e legnose in pieno campo e in serra	01. Tecnico agricolo - Coltivazione di piante erbacee, orticole e legnose in pieno campo e in serra		
	01. Operatore agricolo - Produzione di piante ornamentali e fiori in vivaio	01. Tecnico agricolo - Produzione di piante ornamentali e fiori in vivaio		
	01. Operatore agricolo - Costruzione e manutenzione di aree verdi, parchi e giardini <i>(indirizzo sempre aggiuntivo ad una delle altre qualificazioni)</i>	01. Tecnico agricolo - Costruzione e manutenzione di aree verdi, parchi e giardini <i>(indirizzo sempre aggiuntivo ad una delle altre qualificazioni)</i>		
	01. Operatore agricolo - Gestione di aree boscate e forestali	01. Tecnico agricolo - Gestione di aree boscate e forestali		

Tabella 1.2.2 Relazioni delle qualificazioni del SEP 01 con gli altri SEP

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
01. Agricoltura, silvicoltura e pesca	<b>01. Operatore del mare e delle acque interne</b> (C1) (C6)	/	/	01. Tecnico superiore per la gestione dell'ambiente nel sistema agro-alimentare 01. Tecnico superiore responsabile delle produzioni e delle trasformazioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali
	01. <b>Operatore agricolo</b> - Gestione degli allevamenti (C1)	01. <b>Tecnico agricolo</b> - Gestione di allevamenti (C1)		
	01. Operatore agricolo - Coltivazione di piante erbacee, orticole e legnose in pieno campo e in serra (C2) (C3) (C4)	01. Tecnico agricolo - Coltivazione di piante erbacee, orticole e legnose in pieno campo e in serra (C2)		
	01. Operatore agricolo - Produzione di piante ornamentali e fiori in vivaio (C2) (C3) (C4)	01. Tecnico agricolo - Produzione di piante ornamentali e fiori in vivaio (C3)		
	01. Operatore agricolo - Costruzione e manutenzione di aree verdi, parchi e giardini <i>(indirizzo sempre aggiuntivo ad una delle altre qualificazioni)</i> (C2) (C3) (C4)	01. Tecnico agricolo - Costruzione e manutenzione di aree verdi, parchi e giardini <i>(indirizzo sempre aggiuntivo ad una delle altre qualificazioni)</i> (C4)		
	01. Operatore agricolo - Gestione di aree boscate e forestali (C5)	01. Tecnico agricolo - Gestione di aree boscate e forestali (C5)		
16. Servizi di public utilities	<b>16. Operatore della gestione delle acque e del risanamento ambientale</b> (C5*)	/	16. Tecniche innovative per l'edilizia 16. Tecniche di monitoraggio e gestione del territorio e dell'ambiente	16. Tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici
02. Produzioni alimentari		<b>02. Tecnico delle produzioni alimentari</b> - Lavorazione e produzione di prodotti ittici (C6)	/	02. Tecnico superiore per il controllo, la valorizzazione e il marketing delle produzioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali

## 1.3. SEP 02 Produzioni alimentari

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 02 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Lettura lineare del SEP 02 (vedi Tabella 1.3.1)	Figure leFP di operatore n.	1	
	Qualificazioni di operatore n.	6	
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP	/	
	Figure leFP di tecnico n.	1	
	Qualificazioni di tecnico n.	6	
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/	
	Figure IFTS	/	
	Figure ITS	1	
Lettura delle relazioni del SEP 02 con gli altri SEP (vedi Tabella 1.3.2)	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	NO	
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	SI	01. Agricoltura, silvicoltura e pesca 23. Servizi turistici

Tabella 1.3.1 Lettura lineare del SEP 02

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
02. Produzioni alimentari	<b>02. Operatore delle produzioni alimentari -</b> Lavorazione e produzione di prodotti ittici	<b>0.2 Tecnico delle produzioni alimentari -</b> Lavorazione e produzione di prodotti ittici	/	02. Tecnico superiore per il controllo, la valorizzazione e il marketing delle produzioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali
	02. Operatore delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di prodotti a base di carne	02. Tecnico delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di prodotti a base di carne		
	02. Operatore delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di pasticceria, pasta e prodotti da forno	02. Tecnico delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di pasticceria, pasta e prodotti da forno		
	02. Operatore delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione lattiero e caseario	02. Tecnico delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione lattiero e caseario		
	02. Operatore delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di prodotti a base di vegetali	02. Tecnico delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di prodotti a base di vegetali		
	02. Operatore delle produzioni alimentari - Produzione di bevande	02. Tecnico delle produzioni alimentari - Produzione di bevande		

Tabella 1.3.2 Relazioni del SEP 02 con gli altri SEP

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
02. Produzioni alimentari	02. Operatore delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di prodotti ittici (C1) (C2)	0.2 Tecnico delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di prodotti ittici (C1)	/	02. Tecnico superiore per il controllo, la valorizzazione e il marketing delle produzioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali
	02. Operatore delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di prodotti a base di carne (C1) (C2)	02. Tecnico delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di prodotti a base di carne (C2)		
	02. Operatore delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di pasticceria, pasta e prodotti da forno (C3) (C4) (C7*)	02. Tecnico delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di pasticceria, pasta e prodotti da forno (C3)		
	02. Operatore delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione lattiero e caseario (C3) (C4)	02. Tecnico delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione lattiero e caseario (C4)		
	02. Operatore delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di prodotti a base di vegetali (C5) (C6)	02. Tecnico delle produzioni alimentari - Lavorazione e produzione di prodotti a base di vegetali (C5)		
	02. Operatore delle produzioni alimentari - Produzione di bevande (C5) (C6)	02. Tecnico delle produzioni alimentari - Produzione di bevande (C6)		
23. Servizi turistici		<b>23. Tecnico di cucina</b> (C7)	23. Tecniche per la promozione di prodotti e servizi turistici con attenzione alle risorse, opportunità ed eventi del territorio 23. Tecniche di progettazione e realizzazione di processi artigianali di trasformazione agroalimentare con produzioni tipiche del territorio e della tradizione enogastronomica	23. Tecnico superiore per la gestione di strutture turistico-ricettive
01. Agricoltura, silvicoltura e pesca	<b>01. Operatore del mare e delle acque interne</b> (C1)		/	01. Tecnico superiore per la gestione dell'ambiente nel sistema agro-alimentare 01. Tecnico superiore responsabile delle produzioni e delle trasformazioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali

## 1.4. SEP 03 Legno e arredo

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 03 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Letture lineare del SEP 03 (vedi Tabella 1.4.1)	Figure leFP di operatore n.	2	
	Qualificazioni di operatore n.	2	
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP	/	
	Figure leFP di tecnico n.	2	
	Qualificazioni di tecnico n.	6	
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/	
	Figure IFTS	/	
	Figure ITS	1	
Letture delle relazioni del SEP 03 con gli altri SEP (vedi Tabella 1.4.2)	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	SI	<p>Indirizzi di una stessa figura posizionati in due SEP diversi:</p> <p>Il settore è interessato da qualificazioni afferenti a figure del settore 09  <u>Operatore edile – montaggio di parti in legno per la carpenteria edile</u> è in questo SEP (03) per afferenza (esclusiva) delle competenze connotative di indirizzo. Mentre le altre qualificazioni afferenti all'Operatore edile sono collocate nel SEP 09. Edilizia.</p> <p><u>Tecnico edile - costruzioni edili in legno</u> è in questo SEP (03) per afferenza (esclusiva) delle competenze connotative di indirizzo. Mentre l'altro indirizzo è nel SEP 09. Edilizia.</p> <p>Altre correlazioni:</p> <p><u>Operatore edile</u></p> <p>COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI  Correlato (oltre che al SEP Legno e arredo) anche a:  SETTORE: Edilizia  PROCESSO: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale  SEQUENZA DI PROCESSO: Lavori generali di scavo e movimentazione  ADA.11.8.11 Esecuzione scavi  ADA.11.8.13 Esecuzione perforazioni e demolizioni  SEQUENZA DI PROCESSO: Costruzione di opere in cemento armato  ADA.11.9.952 Realizzazione di carpenteria per cemento armato  SEQUENZA DI PROCESSO: Realizzazione opere murarie e di impermeabilizzazione  ADA.11.10.19 Costruzione di murature  ADA.11.10.20 Lavori di impermeabilizzazione e posa in opera di lattonerie  ADA.11.10.26 Costruzione di strutture e sistemi a secco  SEQUENZA DI PROCESSO: Lavori di completamento e finitura  ADA.11.11.21 Posa in opera pavimenti e rivestimenti</p>

			<p>ADA.11.11.23 Realizzazione opere di intonacatura e finiture di superficie          ADA.11.11.25 Realizzazione lavori di isolamento termico e acustico          ADA.11.11.24 Realizzazione di opere di tinteggiatura</p> <p><u>Tecnico edile</u></p> <p>COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI:          Correlato a:          SETTORE: Edilizia          PROCESSO: Costruzione di edifici e di opere di ingegneria civile/industriale          SEQUENZA DI PROCESSO: Gestione del cantiere          ADA.11.7.10 - Gestione del cantiere e computazione delle opere</p> <p>SETTORE: Area comune          PROCESSO: Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna          SEQUENZA DI PROCESSO: Pianificazione strategica, programmazione e controllo della produzione          ADA.25.219.709 - Controllo della produzione</p>
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	SI	<p>09. Edilizia          10. Meccanica          22. Servizi culturali e di spettacolo</p>



Tabella 1.4.1 Lettura lineare del SEP 03

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
03. Legno e arredo	<b>03. Operatore del legno</b>	03. <b>Tecnico del legno</b> - Fabbricazione di parti in legno per la carpenteria e l'edilizia <hr/> 03. Tecnico del legno - Produzione, restauro e riparazione di mobili e manufatti in legno <hr/> 03. Tecnico del legno - Intarsiatura di manufatti in legno <hr/> 03. Tecnico del legno - Decorazione e pittura del legno <hr/> 03. Tecnico del legno - Seconda trasformazione del legno e produzione di pannelli	/	03. Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore arredamento
	<b>03. Operatore edile – montaggio di parti in legno per la carpenteria edile</b>	<b>03. Tecnico edile - Costruzioni edili in legno</b>		

**Tabella 1.4.2** Relazioni del SEP 03 con gli altri SEP

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
03. Legno e arredo	03. <b>Operatore del legno</b> (C1) (C2) (C3) (C4) (C5) (C6) (C8*) (C9*)	03. <b>Tecnico del legno</b> - Fabbricazione di parti in legno per la carpenteria e l'edilizia (C1)	/	03. Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore arredamento
		03. Tecnico del legno - Produzione, restauro e riparazione di mobili e manufatti in legno (C2)		
		03. Tecnico del legno - Intarsiatura di manufatti in legno (C3)		
		03. Tecnico del legno - Decorazione e pittura del legno (C4)		
		03. Tecnico del legno - Seconda trasformazione del legno e produzione di pannelli (C5)		
	03. <b>Operatore edile</b> - Montaggio di parti in legno per la carpenteria edile (C1) (C6) (C7)	03. <b>Tecnico edile</b> - Costruzioni edili in legno (C6)		
09. Edilizia	09. <b>Operatore edile</b> – tutti gli indirizzi (C6)	09. <b>Tecnico edile</b> – Costruzioni architettoniche e ambientali (C7)	09. Tecniche di organizzazione e gestione del cantiere edile	09. Tecnico superiore per la conduzione del cantiere di restauro architettonico 09. Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni 09. Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile
22. Servizi culturali e di spettacolo		22. <b>Tecnico degli allestimenti e della predisposizione degli impianti nel settore dello spettacolo</b> - Allestimenti di scena (C8)	22. Tecniche di allestimento Scenico 22. Tecniche per l'integrazione dei sistemi e di apparati TLC	22. Tecnico superiore per la comunicazione e marketing delle filiere turistiche e delle attività culturali
10. Meccanica		10. <b>Tecnico della modellazione e fabbricazione digitale</b> - Modellazione e prototipazione (C9)	10. Tecniche di installazione e manutenzione di impianti civili e industriali	10. Tecnico superiore per l'approvvigionamento energetico e la costruzione di impianti 10. Tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici 10. Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici

## 1.5. SEP 05 Tessile, abbigliamento, calzaturiero e sistema moda

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 05 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Lettura lineare del SEP 05 (vedi Tabella 1.5.1)	Figure leFP di operatore n.	4	
	Qualificazioni di operatore n.	4	
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP	1	Operatore delle calzature
	Figure leFP di tecnico n.	3	
	Qualificazioni di tecnico n.	5	
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/	
	Figure IFTS	/	
	Figure ITS	3	
Lettura delle relazioni del SEP 05 con gli altri SEP	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	SI	<p><u>Tecnico dell'abbigliamento</u></p> <p>COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI            Correlato (oltre che a SEP Tessile) anche a:            SETTORE: Legno e arredo            PROCESSO: Fabbricazione di mobili artigianale e in serie, restauro e tappezzeria            SEQUENZA DI PROCESSO: Lavorazioni di tappezzeria e materassi            ADA.9.42.127 - Confezionamento di tende e drappeggi</p> <p><u>Indirizzo - Prodotti tessili per la casa</u></p> <p>COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO            Correlato (oltre che a SEP Tessile) anche a:            SETTORE: Legno e arredo            PROCESSO: Fabbricazione di mobili artigianale e in serie, restauro e tappezzeria            SEQUENZA DI PROCESSO: Lavorazioni di tappezzeria e materassi            ADA.9.42.127 Confezionamento di tende e drappeggi</p>
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	NO	

**Tabella 1.5.1** Lettura lineare del SEP 05

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
05. Tessile, abbigliamento, calzaturiero e sistema moda	<b>05. Operatore dell'abbigliamento e dei prodotti tessili per la casa</b>	05. <b>Tecnico dell'abbigliamento e dei prodotti tessili per la casa –</b> Abbigliamento  05. Tecnico dell'abbigliamento e dei prodotti tessili per la casa - Prodotti tessili per la casa	/	05. Tecnico superiore di processo e prodotto per la nobilitazione degli articoli tessili - abbigliamento - moda 05. Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore calzature - moda 05. Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore tessile – abbigliamento - moda
	<b>05. Operatore delle lavorazioni tessili</b>	05. <b>Tecnico delle lavorazioni tessili –</b> Produzione  05. Tecnico delle lavorazioni tessili - Sviluppo prodotto		
	<b>05. Operatore alle lavorazioni di prodotti di pelletteria</b>	05. <b>Tecnico delle lavorazioni di pelletteria</b>		
	<b>05. Operatore delle calzature</b>	/		

## 1.6. SEP 06 Chimica

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 06 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Lettura lineare del SEP 06 (Tabella 1.6.1)	Figure leFP di operatore n.	1	
	Qualificazioni di operatore n.	1	
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP	1	Operatore delle produzioni chimiche
	Figure leFP di tecnico n.	/	
	Qualificazioni di tecnico n.	/	
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/	
	Figure IFTS	/	
	Figure ITS	2	
Lettura delle relazioni del SEP 05 con gli altri SEP (Tabella 1.6.2)	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	NO	
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	SI	10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica

**Tabella 1.6.1** Lettura lineare del SEP 06

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
06. Chimica	<b>06. Operatore delle produzioni chimiche</b>	/	/	06. Tecnico superiore per la ricerca e lo sviluppo di prodotti e processi a base biotecnologica 06. Tecnico superiore per il sistema qualità di prodotti e processi a base biotecnologica

**Tabella 1.6.2** Relazioni del SEP 03 con gli altri SEP

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
06. Chimica	<b>06. Operatore delle produzioni chimiche (C1*)</b>	/	/	06. Tecnico superiore per la ricerca e lo sviluppo di prodotti e processi a base biotecnologica 06. Tecnico superiore per il sistema qualità di prodotti e processi a base biotecnologica
10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica		<b>10. Tecnico per la programmazione e gestione di impianti di produzione - Conduzione e manutenzione impianti (C1)</b>	10. Tecniche di installazione e manutenzione di impianti civili e industriali	10. Tecnico superiore per l'approvvigionamento energetico e la costruzione di impianti 10. Tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi mecatronici 10. Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici

## 1.7. SEP 07 Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 07 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Lettura lineare del SEP 07 (vedi Tabella 1.7.1)	Figure leFP di operatore n.	1	
	Qualificazioni di operatore n.	1	
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP	/	
	Figure leFP di tecnico n.	1	
	Qualificazioni di tecnico n.	1	
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/	
	Figure IFTS	/	
	Figure ITS	/	
Lettura delle relazioni del SEP 07 con gli altri SEP (vedi Tabella 1.7.2)	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	NO	
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	SI	09. Edilizia

**Tabella 1.7.1** Lettura lineare del SEP 07

SEP	IeFP 3	IeFP 4	IFTS	ITS
07. Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre	<b>07. Operatore alle lavorazioni dei materiali lapidei</b>	<b>07. Tecnico delle lavorazioni dei materiali lapidei</b>	/	/

**Tabella 1.7.2** Relazioni del SEP 07 con gli altri SEP

SEP	IeFP 3	IeFP 4	IFTS	ITS
07. Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre	<b>07. Operatore alle lavorazioni dei materiali lapidei</b> (C1)	<b>07. Tecnico delle lavorazioni dei materiali lapidei</b> (C1) (C2)	/	/
09. Edilizia	<b>09. Operatore edile -</b> Realizzazione opere murarie e di impermeabilizzazione (C2*)  09. Operatore edile - Lavori di rivestimento e intonaco (C2*)		09. Tecniche di organizzazione e gestione del cantiere edile	09. Tecnico superiore per la conduzione del cantiere di restauro architettonico 09. Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni 09. Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile



## 1.8. SEP 09 Edilizia

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 09 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Lettura lineare del SEP 09 (vedi Tabella 1.8.1)	Figure leFP di operatore n.	1	
	Qualificazioni di operatore n.	5	Indirizzo Operatore edile – Montaggio di parti in legno per la carpenteria è allocato nel SEP 03. Legno e arredo
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP n.	/	
	Figure leFP di tecnico n.	1	
	Qualificazioni di tecnico n.	1	Indirizzo Tecnico edile - Costruzioni edili in legno è nel SEP 03. Legno e arredo
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/	
	Figure IFTS	1	
	Figure ITS	3	
Lettura delle relazioni del SEP 09 con gli altri SEP (vedi Tabella 1.8.2)	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	SI	Indirizzi di una stessa figura posizionati in due SEP diversi (per afferenza esclusiva delle competenze connotative di indirizzo ad altro SEP):  <u>Operatore edile – Montaggio di parti in legno per la carpenteria</u> nel SEP 03. Legno e arredo  <u>Tecnico edile - Costruzioni edili in legno</u> nel SEP 03. Legno e arredo.  Altre correlazioni:  <u>Operatore edile</u>  COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI Correlato (oltre a SEP Edilizia) anche a: SETTORE: Legno e arredo PROCESSO: Prima lavorazione del legno e produzione di manufatti per l'edilizia SEQUENZA DI PROCESSO: Montaggio di parti in legno per la carpenteria edile ADA.09.038.110 - Realizzazione e montaggio di parti in legno per la carpenteria edile  <u>Tecnico edile</u>  COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI Correlato (oltre a SEP Edilizia) anche a: SETTORE: Area comune PROCESSO: Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna SEQUENZA DI PROCESSO: Pianificazione strategica, programmazione e controllo della produzione ADA.25.219.709 - Controllo della produzione
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	SI	03. Legno e arredo 07. Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre

**Tabella 1.8.1** Lettura lineare del SEP 09

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
09. Edilizia	09. <b>Operatore edile</b> - Lavori generali di scavo e movimentazione 09. Operatore edile - Costruzioni di opere in calcestruzzo armato 09. Operatore edile -Realizzazione opere murarie e di impermeabilizzazione 09. Operatore edile - Lavori di rivestimento e intonaco 09. Operatore edile - Lavori di tinteggiatura e cartongesso	09. <b>Tecnico edile</b> - Costruzioni architettoniche e ambientali	09. Tecniche di organizzazione e gestione del cantiere edile	09. Tecnico superiore per la conduzione del cantiere di restauro architettonico 09. Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni 09. Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile

Tabella 1.8.2 Relazioni del SEP 09 con gli altri SEP

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
09. Edilizia	<p>09. <b>Operatore edile</b> - Lavori generali di scavo e movimentazione (C1) (C2)</p> <p>09. Operatore edile - Costruzioni di opere in calcestruzzo armato (C1) (C2)</p> <p>09. Operatore edile – Realizzazione opere murarie e di impermeabilizzazione (C1) (C2) (C3*)</p> <p>09. Operatore edile - Lavori di rivestimento e intonaco (C1) (C2) (C3*)</p> <p>09. Operatore edile - Lavori di tinteggiatura e cartongesso (C1) (C2)</p>	09. <b>Tecnico edile</b> - Costruzioni architettoniche e ambientali (C1)	09. Tecniche di organizzazione e gestione del cantiere edile	<p>09. Tecnico superiore per la conduzione del cantiere di restauro architettonico</p> <p>09. Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni</p> <p>09. Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile</p>
03. Legno e arredo	03. Operatore edile - Montaggio di parti in legno per la carpenteria (C1)	03. <b>Tecnico edile</b> – Costruzioni edili in legno (C2)	/	03. Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore arredamento
07. Estrazione gas, petrolio, carbone, minerali e lavorazione pietre		07. <b>Tecnico delle lavorazioni dei materiali lapidei</b> (C3)	/	/

## 1.9. SEP 10 Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 10 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Letture lineari del SEP 10 (vedi Tabella 1.9.1)	Figure leFP di operatore n.	6	
	Qualificazioni di operatore n.	16	
	Figure di operatore senza tecnico specifico.	2	O. Meccanico O. imbarcazioni diporto
	Figure leFP di tecnico n.	9	
	Qualificazioni di tecnico n.	19	
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	5	Tecnico programmazione e gestione di impianti di produzione Tecnico automazione industriale Tecnico lavorazione del ferro e metalli non nobili Tecnico delle energie rinnovabili Tecnico della modellazione e fabbricazione digitale
	Figure IFTS	1	
	Figure ITS	3	
Letture delle relazioni del SEP 10 con gli altri SEP (vedi Tabella 1.9.2)	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	SI	<p><u>T. della modellazione e fabbricazione digitale</u></p> <p>COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI Correlato (oltre a SEP Meccanica) anche a: SETTORE: Area comune PROCESSO: Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna SEQUENZA DI PROCESSO: Funzioni tecniche e sviluppo di prodotto ADA.25.221.714 - Realizzazione di disegni tecnici</p> <p><u>Indirizzo Modellazione e prototipazione</u></p> <p>COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE Correlato (oltre che a SEP Meccanica) anche a: SETTORE: Area comune PROCESSO: Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna SEQUENZA DI PROCESSO: Funzioni tecniche e sviluppo di prodotto ADA.25.221.714 - Realizzazione di disegni tecnici</p> <p><u>T. Elettrico</u></p> <p>COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI Correlato (oltre a SEP Meccanica) anche a: SETTORE: Area comune PROCESSO: Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna SEQUENZA DI PROCESSO: Pianificazione strategica, programmazione e controllo della produzione ADA.25.219.708 - Programmazione della produzione</p> <p><u>Indirizzo Impianti elettrici civili/industriali</u></p> <p>COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE Correlato (oltre che a SEP Meccanica) anche a: SETTORE: Area comune PROCESSO: Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna SEQUENZA DI PROCESSO: Pianificazione strategica, programmazione e controllo della produzione ADA.25.219.709 - Controllo della produzione</p> <p><u>T. Energie rinnovabili</u></p>

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI  
 Correlato (oltre a SEP Meccanica) anche a:  
 SETTORE: Area comune  
 PROCESSO: Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna  
 SEQUENZA DI PROCESSO: Pianificazione strategica, programmazione e controllo della produzione  
 ADA.25.219.708 - Programmazione della produzione  
 ADA.25.219.709 - Controllo della produzione

T. Impianti termici

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI  
 Correlato (oltre a SEP Meccanica) anche a:  
 SETTORE: Area comune  
 PROCESSO: Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna  
 SEQUENZA DI PROCESSO: Pianificazione strategica, programmazione e controllo della produzione  
 ADA.25.219.709 - Controllo della produzione

Indirizzo Impianti civili/industriali

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE  
 Correlato (oltre a SEP Meccanica) anche a:  
 SETTORE: Area comune  
 PROCESSO: Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna  
 SEQUENZA DI PROCESSO: Pianificazione strategica, programmazione e controllo della produzione  
 ADA.25.219.708 - Programmazione della produzione

T. programmazione e gestione di impianti di produzione

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI  
 Correlato (oltre che a SEP Meccanica) anche a:  
 SETTORE: Area comune  
 PROCESSO: Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna  
 SEQUENZA DI PROCESSO: Pianificazione strategica, programmazione e controllo della produzione  
 ADA.25.219.708 - Programmazione della produzione  
 SEQUENZA DI PROCESSO: Funzioni tecniche e sviluppo di prodotto  
 ADA.25.221.714 - Realizzazione di disegni tecnici

Indirizzo Conduzione e manutenzione impianti

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE  
 Correlato (oltre a SEP Meccanica) anche a:  
 SETTORE: Area comune  
 PROCESSO: Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna  
 SEQUENZA DI PROCESSO: Pianificazione strategica, programmazione e controllo della produzione  
 ADA.25.219.709 - Controllo della produzione

Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019

SI

- 03. Legno e arredo
- 06. Chimica
- 16. Public Utilities
- 22. Servizi culturali e di spettacolo

Tabella 1.9.1 Lettura lineare del SEP 10

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica	/	<b>10. Tecnico per la programmazione e gestione di impianti di produzione (Tpgip)</b> - Conduzione e manutenzione impianti 10. (Tpgip) - Sistemi a CNC 10. (Tpgip) - Sistemi a CAD CAM	10. Tecniche di installazione e manutenzione di impianti civili e industriali	10. Tecnico superiore per l'approvvigionamento energetico e la costruzione di impianti 10. Tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi mecatronici 10. Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici
	<b>10. Operatore alla riparazione dei veicoli a motore (Orvm)</b> – Manutenzione e riparazione delle parti e dei sistemi meccanici, elettrici, elettronici 10. Orvm - Manutenzione e riparazione di macchine operatrici per l'agricoltura e l'edilizia 10. Orvm - Manutenzione e riparazione della carrozzeria, telaio e cristalli 10. Orvm - Riparazione e sostituzione di pneumatici ( <i>indirizzo aggiuntivo ad uno degli altri</i> )	<b>10. Tecnico riparatore di veicoli a motore (Trvm)</b> - Manutenzione e riparazione delle parti e dei sistemi meccanici, elettrici, elettronici 10. Trvm - Manutenzione e riparazione di carrozzeria, telaio e cristalli 10. Trvm - Riparazione e sostituzione di pneumatici e cerchioni ( <i>indirizzo aggiuntivo ad uno degli altri</i> )		
	<b>10. Operatore termoidraulico</b>	<b>10. Tecnico di impianti termici</b> - Impianti civili/industriali 10. Tecnico di impianti termici - Impianti di refrigerazione		
	<b>10. Operatore meccanico (Om)</b> - Lavorazioni meccanica, per asportazione e deformazione 10. Om - Montaggio componenti meccanici 10. Om - Saldatura e giunzione dei componenti 10. Om - Installazione e cablaggio di componenti elettrici, elettronici e fluidici 10 Om - Fabbricazione e montaggio/installazione di infissi, telai e serramenti	/		
	/	<b>10. Tecnico automazione industriale</b> - Programmazione 10. Tecnico automazione industriale - Installazione e manutenzione impianti		
	<b>10. Operatore alle lavorazioni dell'oro e dei metalli preziosi</b>	<b>10. Tecnico delle lavorazioni dell'oro e dei metalli preziosi o affini</b>		
	/			

	<p><b>10. Tecnico delle lavorazioni del ferro e metalli non nobili -</b> Lavorazione artigianale/artistica in ferro e/o altri metalli non nobili</p> <p>10. Tecnico delle lavorazioni del ferro e metalli non nobili - Fabbricazione, montaggio, installazione di manufatti e oggetti di lattoneria</p>
/	<p><b>10. Tecnico delle energie rinnovabili -</b> Produzione energia elettrica</p> <p>10. Tecnico delle energie rinnovabili - Produzione energia termica</p>
/	<p><b>10. Tecnico della modellazione e fabbricazione digitale -</b> Modellazione e prototipazione</p> <p>10. Tecnico della modellazione e fabbricazione digitale - Prototipazione elettronica</p>
<p><b>10. Operatore elettrico (Oe) -</b> Installazione e cablaggio di componenti elettrici, elettronici e fluidici</p> <p>10. Oe - Installazione/manutenzione di impianti elettrici civili</p> <p>10. Oe - Installazione/manutenzione di impianti elettrici industriali e del terziario</p> <p>10. Oe - Installazione/manutenzione di impianti speciali per la sicurezza e per il cablaggio strutturato</p>	<p><b>10. Tecnico elettrico –</b> Building automation</p> <p>10. Tecnico elettrico – Impianti elettrici civili/industriali</p>
<p><b>10. Operatore del montaggio e della manutenzione di imbarcazioni da diporto</b></p>	/

Tabella 1.9.2 Relazioni del SEP 10 con gli altri SEP

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica	/	<b>10. Tecnico per la programmazione e gestione di impianti di produzione -</b> Conduzione e manutenzione impianti (C1) 10. Tecn. per la programmazione e gestione di impianti di produzione - Sistemi a CNC (C2) 10. Tecn. per la programmazione e gestione di impianti di produzione - Sistemi a CAD CAM (C3)	10. Tecniche di installazione e manutenzione di impianti civili e industriali	10. Tecnico superiore per l'approvvigionamento energetico e la costruzione di impianti 10. Tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi mecatronici 10. Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici
	<b>10. Operatore alla riparazione di veicoli a motore (Orvm) -</b> Manutenzione e riparazione delle parti e dei sistemi meccanici, elettrici, elettronici (C4) (C5*) (C6) 10. Orvm - Manutenzione e riparazione di macchine operatrici per l'agricoltura e l'edilizia (C4) (C5*) (C6) 10. Orvm - Manutenzione e riparazione della carrozzeria, telaio e cristalli (C4*) (C5) (C6) 10. Orvm - Riparazione e sostituzione di pneumatici ( <i>indirizzo aggiuntivo ad uno degli altri</i> ) (C6)	<b>10. Tecnico riparatore di veicoli a motore (Trvm) -</b> Manutenzione e riparazione delle parti e dei sistemi meccanici, elettrici, elettronici (C4) 10. Trvm - Manutenzione e riparazione di carrozzeria, telaio e cristalli (C5) 10. Trvm - Riparazione e sostituzione di pneumatici e cerchioni ( <i>indirizzo aggiuntivo ad uno degli altri</i> ) (C6)		
	<b>10. Operatore termoidraulico</b> (C7) (C8) (C12*) (C13) (C16*)	<b>10. Tecnico di impianti termici -</b> Impianti civili/industriali (C7) 10. Tecnico di impianti termici - Impianti di refrigerazione (C8)		
	<b>10. Operatore meccanico (Om) -</b> Lavorazioni meccanica, per asportazione e deformazione (C1) (C2) (C3) (C9) (C10) (C11) (C14) 10. Om - Montaggio componenti meccanici (C1) (C2) (C3) (C9) (C10) (C11) 10. Om - Saldatura e giunzione dei componenti (C1) (C2) (C3) (C10) (C11) 10. Om - Installazione e cablaggio di componenti elettrici, elettronici e fluidici (C1) (C2) (C3) (C9) (C10) (C15*) 10 Om - Fabbricazione e montaggio/installazione di infissi, telai e serramenti (C1) (C2) (C3) (C11)	/		
	/	<b>10. Tecnico automazione industriale -</b> Programmazione (C9) 10. Tecnico automazione industriale - Installazione e manutenzione impianti (C10)		
	<b>10. Operatore alle lavorazioni dell'oro e dei metalli preziosi</b> (C14*)	<b>10. Tecnico delle lavorazioni dell'oro e dei metalli preziosi o affini</b>		



/	10. <b>Tecnico delle lavorazioni del ferro</b> e metalli non nobili - Lavorazione artigianale/artistica in ferro e/o altri metalli non nobili (C11) 10. Tecnico delle lavorazioni del ferro e metalli non nobili - Fabbricazione, montaggio, installazione di manufatti e oggetti di lattoneria (C11)	
/	10. <b>Tecnico delle energie rinnovabili</b> - Produzione energia elettrica (C12) 10. Tecnico delle energie rinnovabili - Produzione energia termica (C13)	
/	10. <b>Tecnico della modellazione e fabbricazione digitale</b> - Modellazione e prototipazione (C14) 10. Tecnico della modellazione e fabbricazione digitale - Prototipazione elettronica (C15)	
10. Operatore elettrico (Oe) - Installazione e cablaggio di componenti elettrici, elettronici e fluidici (C9) (C10) (C15*) (C16) (C17) 10. Oe - Installazione/manutenzione di impianti elettrici civili (C8) (C12) (C13*) (C16) (C17) (C18) 10. Oe - Installazione/manutenzione di impianti elettrici industriali e del terziario (C8) (C10*) (C12) (C13*) (C16) (C17) (C18) 10. Oe - Installazione/manutenzione di impianti speciali per la sicurezza e per il cablaggio strutturato (C8*) (C16) (C17) (C18)	10. <b>Tecnico elettrico</b> – Building automation (C16) 10. Tecnico elettrico – Impianti elettrici civili/industriali (C17)	
10. <b>Operatore del montaggio e della manutenzione di imbarcazioni da diporto</b> (C14*)	/	
06. Chimica	06. <b>Operatore delle produzioni chimiche</b> (C1*)	NB: non si riportano qui le figure IFTS e ITS per i settori di confluenza per non appesantire la tabella
16. Public Utilities	16. <b>Operatore della gestione delle acque e del risanamento ambientale</b> (C1*)	
03. Legno e arredo	03. <b>Operatore del legno</b> (C14*)	
22. Servizi culturali e di spettacolo	22. <b>Tecnico degli allestimenti e della predisposizione impianti spettacolo</b> – Allestimento sonoro (C18) 22. Tecnico degli allestimenti e della predisposizione degli impianti nel settore dello spettacolo – Allestimento luci (C18)	

## 1.10. SEP 11 Trasporti e logistica

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 11 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Lettura lineare del SEP 11 (vedi Tabella 1.10.1)	Figure leFP di operatore n.	1	
	Qualificazioni di operatore n.	1	
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP n.	/	
	Figure leFP di tecnico n.	1	
	Qualificazioni di tecnico n.	2	
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/	
	Figure IFTS	1	
	Figure ITS	3	
Lettura delle relazioni del SEP 11 con gli altri SEP (vedi Tabella 1.10.2)	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	SI	<p><u>Operatore dei sistemi e dei servizi logistici</u></p> <p>Correlato (oltre che a SEP 11 Trasporti e logistica) anche a:            SETTORE: Area comune            PROCESSO: Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna            SEQUENZA DI PROCESSO: Approvvigionamenti, logistica interna e magazzino            ADA.25.222.718 - Confezionamento ed imballaggio merci</p> <p><u>Tecnico dei servizi logistici</u></p> <p>COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI            Correlato (oltre che a SEP 11 Trasporti e logistica) anche a:            SETTORE: Area comune            PROCESSO: Gestione del processo produttivo, qualità, funzioni tecniche e logistica interna            SEQUENZA DI PROCESSO: Approvvigionamenti, logistica interna e magazzino            ADA.25.222.717 - Pianificazione della logistica interna e di magazzino            ADA.25.222.718 - Confezionamento ed imballaggio merci</p>
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	SI	<p>12. Servizi di distribuzione commerciale</p> <p>24. Area comune</p>

**Tabella 1.10.1** Lettura lineare del SEP 11

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
11. Trasporti e logistica	<b>11. Operatore dei sistemi e dei servizi logistici</b>	<p>11. <b>Tecnico dei servizi logistici</b> - Logistica esterna (trasporti)</p> <p>11. Tecnico dei servizi logistici - Logistica interna e magazzino</p>	11. Tecniche per la programmazione della produzione e la logistica	<p>11. Tecnico superiore per la produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture</p> <p>11. Tecnico superiore per l'infomobilità e le infrastrutture logistiche</p> <p>11. Tecnico superiore per la mobilità delle persone e delle merci</p>

**Tabella 1.10.2** Relazioni del SEP 11 con gli altri SEP

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
11. Trasporti e logistica	<b>11. Operatore dei sistemi e dei servizi logistici</b> (C1) (C2)	<p>11. <b>Tecnico dei servizi logistici</b> - Logistica esterna (trasporti) (C1)</p> <p>11. Tecnico dei servizi logistici - Logistica interna e magazzino (C2)</p>	11. Tecniche per la programmazione della produzione e la logistica	<p>11. Tecnico superiore per la produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture</p> <p>11. Tecnico superiore per l'infomobilità e le infrastrutture logistiche</p> <p>11. Tecnico superiore per la mobilità delle persone e delle merci</p>
12. Servizi di distribuzione commerciale	<b>12. Operatore ai servizi di vendita</b> (C2*)		/	/
24. Area comune	<b>24. Operatore ai servizi di impresa</b> (C2*)		<p>24. Tecniche di disegno e progettazione industriale</p> <p>24. Tecniche di industrializzazione del prodotto e del processo</p> <p>24. Tecniche per l'amministrazione economico-finanziaria</p> <p>24. Tecniche per la realizzazione artigianale di prodotti del made in Italy</p> <p>24. Tecniche dei sistemi di sicurezza ambientale e qualità dei processi industriali</p>	<p>24. Tecnico superiore per la sostenibilità dei prodotti (design e packaging)</p> <p>24. Tecnico superiore per il coordinamento dei processi di progettazione, comunicazione e marketing del prodotto moda</p> <p>24. Tecnico superiore per la produzione/riproduzione di artefatti artistici</p> <p>24. Tecnico superiore per il marketing e l'internazionalizzazione delle imprese</p>

## 1.11. SEP 12 Servizi di distribuzione commerciale

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 12 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Letture lineare del SEP 12 (vedi Tabella 1.11.1)	Figure leFP di operatore n.	1	
	Qualificazioni di operatore n.	1	
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP n.	/	
	Figure leFP di tecnico n.	1	
	Qualificazioni di tecnico n.	2	
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/	
	Figure IFTS	/	
	Figure ITS	/	
Letture delle relazioni del SEP 12 con gli altri SEP (vedi Tabella 1.11.2)	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	NO	
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	SI	11. Trasporti e logistica

**Tabella 1.11.1** Lettura lineare del SEP 12

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
12. Servizi di distribuzione commerciale	12. <b>Operatore ai servizi di vendita</b>	12. <b>Tecnico commerciale delle vendite</b> - Vendita a libero servizio 12. <b>Tecnico commerciale delle vendite</b> - Vendita assistita	/	/

**Tabella 1.11.2** Relazioni del SEP 12 con gli altri SEP

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
12. Servizi di distribuzione commerciale	12. <b>Operatore ai servizi di vendita</b> (C1) (C2)	12. <b>Tecnico commerciale delle vendite</b> - Vendita a libero servizio (C1) 12. <b>Tecnico commerciale delle vendite</b> - Vendita assistita (C2)	/	/
11. Trasporti e logistica	11. <b>Operatore dei sistemi e dei servizi logistici</b> (C1*) (C2*)		11. Tecniche per la programmazione della produzione e la logistica	11. Tecnico superiore per la produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture 11. Tecnico superiore per l'infomobilità e le infrastrutture logistiche 11. Tecnico superiore per la mobilità delle persone e delle merci

## 1.12. SEP 14 Servizi digitali

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 14 con rimando alle tabelle di dettaglio		
Lettura lineare del SEP 14 (vedi Tabella 1.12.1)	Figure leFP di operatore n.	1
	Qualificazioni di operatore n.	1
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP n.	/
	Figure leFP di tecnico n.	1
	Qualificazioni di tecnico n.	2
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/
	Figure IFTS	4
	Figure ITS	3
Lettura delle relazioni del SEP 14 con gli altri SEP	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	NO
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	NO

Tabella 1.12.1 Lettura lineare del SEP 14

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
14. Servizi digitali	14. <b>Operatore informatico</b>	14. <b>Tecnico informatico</b> - Sistemi, reti e data management 14. Tecnico informatico - Sviluppo soluzioni ICT	14. Tecniche di produzione multimediale 14. Tecniche per la progettazione e gestione di database 14. Tecniche per la progettazione e lo sviluppo di applicazioni informatiche 14. Tecniche per la sicurezza delle reti e dei sistemi	14. Tecnico superiore per le architetture e le infrastrutture per i sistemi di comunicazione 14. Tecnico superiore per i metodi e le tecnologie per lo sviluppo di sistemi software database 14. Tecnico superiore per l'organizzazione e la fruizione dell'informazione e della conoscenza

## 1.13. SEP 16 Servizi di public utilities

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 16 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Letture lineare del SEP 16 (vedi Tabella 1.13.1)	Figure leFP di operatore n.	1	
	Qualificazioni di operatore n.	1	
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP n.	1	Operatore della gestione delle acque e del risanamento ambientale
	Figure leFP di tecnico n.	/	
	Qualificazioni di tecnico n.	/	
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/	
	Figure IFTS	2	
	Figure ITS	1	
Letture delle relazioni del SEP 16 con gli altri SEP (vedi Tabella 1.13.2)	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	NO	
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	SI	01. Agricoltura, silvicoltura e pesca 10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica

**Tabella 1.13.1** Lettura lineare del SEP 16

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
16. Servizi di public utilities	<b>16. Operatore della gestione delle acque e del risanamento ambientale</b>	/	16. Tecniche innovative per l'edilizia 16. Tecniche di monitoraggio e gestione del territorio e dell'ambiente	16. Tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici

**Tabella 1.13.2** Relazioni del SEP 16 con gli altri SEP

SEP	leFP3	leFP4	IFTS	ITS
16. Servizi di public utilities	<b>16. Operatore della gestione delle acque e del risanamento ambientale</b> (C1*) (C2*)	/	16. Tecniche innovative per l'edilizia 16. Tecniche di monitoraggio e gestione del territorio e dell'ambiente	16. Tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici
10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica		<b>10. Tecnico per la programmazione e gestione di impianti di produzione</b> - Conduzione e manutenzione impianti (C1)	10. Tecniche di installazione e manutenzione di impianti civili e industriali	10. Tecnico superiore per l'approvvigionamento energetico e la costruzione di impianti 10. Tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici 10. Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici
01. Agricoltura, silvicoltura e pesca		<b>01. Tecnico agricolo</b> - Gestione di aree boscate e forestali (C2)	/	01. Tecnico superiore per la gestione dell'ambiente nel sistema agro-alimentare 01. Tecnico superiore responsabile delle produzioni e delle trasformazioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali



## 1.14. SEP 17 Stampa e editoria

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 17 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Letture lineare del SEP 17 (vedi Tabella 1.14.1)	Figure leFP di operatore n.	1	
	Qualificazioni di operatore n.	2	
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP n.	/	
	Figure leFP di tecnico n.	1	
	Qualificazioni di tecnico n.	1	
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/	
	Figure IFTS	/	
	Figure ITS	/	
Letture delle relazioni del SEP 17 con gli altri SEP	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	SI	<p><u>Operatore grafico</u></p> <p>COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI            Correlato (oltre che a SEP Stampa e editoria) anche a:            SETTORE: Area comune            PROCESSO: Marketing, sviluppo commerciale e pubbliche relazioni            SEQUENZA DI PROCESSO: Pubbliche relazioni, comunicazione, promozione e pubblicità            ADA.25.225.735 Elaborazioni di progetti grafici per la comunicazione e la pubblicità</p> <p><u>Tecnico Grafico</u></p> <p>Correlato (oltre che a SEP Stampa e editoria) anche a:            SETTORE: Servizi digitali            PROCESSO: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici            SEQUENZA DI PROCESSO: Sviluppo delle soluzioni ICT            ADA.16.239.788 - Sviluppo di siti web con applicativi CMS/COS (Content Management System e Content Optimization System)</p> <p>SETTORE: Area comune            PROCESSO: Marketing, sviluppo commerciale e pubbliche relazioni            SEQUENZA DI PROCESSO: Pubbliche relazioni, comunicazione, promozione e pubblicità            ADA: ADA.25.225.735 Elaborazioni di progetti grafici per la comunicazione e la pubblicità</p>
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	NO	

**Tabella 1.14.1** Qualificazioni contenute nel SEP 17 Lettura lineare del SEP (da Atlante e qualificazioni)

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
17. Stampa e editoria	17. <b>Operatore grafico</b> – impostazione e realizzazione della stampa 17. Operatore grafico – Ipermediale	17. <b>Tecnico grafico</b>	/	/

## 1.15. SEP 19 Servizi socio-sanitari

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 19 con rimando alle tabelle di dettaglio		
Letture lineare del SEP 19 (vedi Tabella 1.15.1)	Figure leFP di operatore n.	/
	Qualificazioni di operatore n.	/
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP n.	/
	Figure leFP di tecnico n.	/
	Qualificazioni di tecnico n.	/
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/
	Figure IFTS	2
	Figure ITS	1
Letture delle relazioni del SEP 19 con gli altri SEP	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	NO
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	NO

Tabella 1.15.1 Lettura lineare del SEP 19

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
19. Servizi socio-sanitari	/	/	19. Tecniche di informatica medica 19. Tecniche di manutenzione, riparazione e collaudo degli apparecchi dispositivi diagnostici	19. Tecnico superiore per la produzione di apparecchi e dispositivi diagnostici, terapeutici e riabilitativi

## 1.16. SEP 20 Servizi alla persona

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 20 con rimando alle tabelle di dettaglio		
Letture lineare del SEP 20 (vedi Tabella 1.16.1)	Figure leFP di operatore n.	1
	Qualificazioni di operatore n.	2
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP n.	/
	Figure leFP di tecnico n.	2
	Qualificazioni di tecnico n.	2
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/
	Figure IFTS	/
	Figure ITS	/
Letture delle relazioni del SEP 20 con gli altri SEP	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	NO
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	NO

Tabella 1.16.1 Lettura lineare del SEP 20

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
20. Servizi alla persona	<b>20. Operatore del benessere</b> - Erogazione di trattamenti di acconciatura <hr/> 20. Operatore del benessere - Erogazione dei servizi di trattamento estetico	<b>20. Tecnico dell'acconciatura</b> <hr/> <b>20. Tecnico dei trattamenti estetici</b>	/	/

## 1.17. SEP 22 Servizi culturali e di spettacolo

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 22 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Lettura lineare del SEP 22 (vedi Tabella 1.17.1)	Figure leFP di operatore n.	/	
	Qualificazioni di operatore n.	/	
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP n.	/	
	Figure leFP di tecnico n.	1	
	Qualificazioni di tecnico n.	3	
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	1	Tecnico degli allestimenti e della predisposizione degli impianti nel settore dello spettacolo
	Figure IFTS	2	
	Figure ITS	1	
Lettura delle relazioni del SEP 22 con gli altri SEP (vedi Tabella 1.17.2)	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	NO	
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	SI	03. Legno e arredo 10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica

**Tabella 1.17.1** Lettura lineare del SEP 22

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
22. Servizi culturali e di spettacolo	/	<p><b>22. Tecnico degli allestimenti e della predisposizione degli impianti nel settore dello spettacolo</b> - Allestimento del sonoro</p> <p>22. Tecnico degli allestimenti e della predisposizione degli impianti nel settore dello spettacolo - Allestimento luci</p> <p>22. Tecnico degli allestimenti e della predisposizione degli impianti nel settore dello spettacolo - Allestimenti di scena</p>	<p>22. Tecniche di allestimento scenico</p> <p>22. Tecniche per l'integrazione dei sistemi e di apparati TLC</p>	<p>22. Tecnico superiore per la comunicazione e il marketing delle filiere turistiche e delle attività culturali</p>

Tabella 1.17.2 Relazioni del SEP 22 con gli altri SEP

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
22. Servizi culturali e di spettacolo	/	<p>22. <b>Tecnico degli allestimenti e della predisposizione degli impianti nel settore dello spettacolo</b> - Allestimento del sonoro (C1)</p> <p>22. <b>Tecnico degli allestimenti e della predisposizione degli impianti nel settore dello spettacolo</b> - Allestimento luci (C2)</p> <p>22. <b>Tecnico degli allestimenti e della predisposizione degli impianti nel settore dello spettacolo</b> - Allestimenti di scena (C3)</p>	<p>22. Tecniche di allestimento scenico</p> <p>22. Tecniche per l'integrazione dei sistemi e di apparati TLC</p>	22. Tecnico superiore per la comunicazione e il marketing delle filiere turistiche e delle attività culturali
10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica	10. <b>Operatore elettrico*</b> - Tutti gli indirizzi fatta eccezione di Installazione e cablaggio di componenti elettrici, elettronici e fluidici) (C1*) (C2*)		10. Tecniche di installazione e manutenzione di impianti civili e industriali	<p>10. Tecnico superiore per l'approvvigionamento energetico e la costruzione di impianti</p> <p>10. Tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi mecatronici</p> <p>10. Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici</p>
03. Legno e arredo	03. <b>Operatore del legno</b> (C3*)		/	03. Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore arredamento

## 1.18. SEP 23 Servizi turistici

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche del SEP 23 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Letture lineare del SEP 23 (vedi Tabella 1.18.1)	Figure leFP di operatore n.	2	
	Qualificazioni di operatore n.	3	
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP n.	/	
	Figure leFP di tecnico n.	4	
	Qualificazioni di tecnico n.	5	L'indirizzo del Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza - Convegnistica ed eventi culturali è collocato nel SEP 24
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	1	Tecnico dei servizi di animazione turistico-sportiva e del tempo libero
	Figure IFTS	2	
	Figure ITS	1	
Letture delle relazioni del SEP 23 con gli altri SEP (vedi Tabella 1.18.2)	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	SI	<p>Indirizzi di una stessa figura posizionati in due SEP diversi:</p> <p><u>Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza - Convegnistica ed eventi culturali</u> ha le competenze connotative di indirizzo nel SEP 24</p> <p>Altre correlazioni:</p> <p><u>Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza</u></p> <p>COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI            Correlato (oltre che a SEP Servizi turistici) anche a:            SETTORE Area comune            PROCESSO Marketing, sviluppo commerciale e pubbliche relazioni            SEQUENZA DI PROCESSO Organizzazione di eventi, convegni, esposizioni e fiere            ADA.25.226.736 - Organizzazione e gestione di eventi, convegni e congressi            ADA.25.226.738 - Assistenza e supporto in eventi fieristici e congressuali            COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO Convegnistica ed eventi culturali con            SETTORE Area comune            PROCESSO Marketing, sviluppo commerciale e pubbliche relazioni            SEQUENZA DI PROCESSO Organizzazione di eventi, convegni, esposizioni e fiere            ADA.25.226.736 - Organizzazione e gestione di eventi, convegni e congressi            ADA.25.226.738 - Assistenza e supporto in eventi fieristici e congressuali</p> <p><u>Tecnico di animazione turistico-sportiva e del tempo libero</u></p> <p>Correlato (oltre che a SEP Servizi turistici) anche a:            SETTORE Servizi di attività ricreative e sportive (privo di qualificazioni di filiera lunga)            PROCESSO Gestione e sviluppo dell'offerta di attività sportive e loro realizzazione            SEQUENZA DI PROCESSO Realizzazione di attività sportive, gare e valorizzazione di nuovi talenti            ADA.21.155.491 - Assistenza di singoli o gruppi nell'attività sportiva</p>
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	SI	<p>02. Produzioni alimentari            24. Area comune</p>



Tabella 1.18.1 Lettura lineare del SEP 23

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
23. Servizi turistici	23. <b>Operatore della ristorazione</b> - Preparazione degli alimenti e allestimento piatti	23. <b>Tecnico di cucina</b>	23. Tecniche per la promozione di prodotti e servizi turistici con attenzione alle risorse, opportunità ed eventi del territorio 23. Tecniche di progettazione e realizzazione di processi artigianali di trasformazione agroalimentare con produzioni tipiche del territorio e della tradizione enogastronomia	23. Tecnico superiore per la gestione di strutture turistico-ricettive
	23. Operatore della ristorazione - Allestimento sala e somministrazione piatti e bevande	23. <b>Tecnico dei servizi di sala bar</b>		
	23. <b>Operatore ai servizi di promozione e accoglienza</b>	23. <b>Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza</b> - Ricettività turistica 23. Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza - Agenzie turistiche		
	/	23. <b>Tecnico dei servizi di animazione turistico-sportiva e del tempo libero</b>		

Tabella 1.18.2 Relazioni del SEP 23 con gli altri SEP

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
23. Servizi turistici	23. <b>Operatore della ristorazione</b> - Preparazione degli alimenti e allestimento piatti (C1) (C2*)	23. <b>Tecnico di cucina</b> (C1)	23. Tecniche per la promozione di prodotti e servizi turistici con attenzione alle risorse, opportunità ed eventi del territorio 23. Tecniche di progettazione e realizzazione di processi artigianali di trasformazione agroalimentare con produzioni tipiche del territorio e della tradizione enogastronomia	23. Tecnico superiore per la gestione di strutture turistico-ricettive
	23. Operatore della ristorazione - Allestimento sala e somministrazione piatti e bevande (C1*) (C2) (C4*)	23. <b>Tecnico dei servizi di sala bar</b> (C2)		
	23. <b>Operatore ai servizi di promozione e accoglienza</b> (C3) (C4) (C5*) (C6)	23. <b>Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza</b> - Agenzie turistiche (C3) 23. Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza - Ricettività turistica (C4)		
	/	23. <b>Tecnico dei servizi di animazione turistico-sportiva e del tempo libero</b> (C5)		
24. Area comune		24. Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza – Convegnistica ed eventi culturali (C6)	24. Tecniche di disegno e progettazione industriale 24. Tecniche di industrializzazione del prodotto e del processo 24. Tecniche per l'amministrazione economico-finanziaria 24. Tecniche per la realizzazione artigianale di prodotti del made in Italy 24. Tecniche dei sistemi di sicurezza ambientale e qualità dei processi industriali	24. Tecnico superiore per la sostenibilità dei prodotti (design e packaging) 24. Tecnico superiore per il coordinamento dei processi di progettazione, comunicazione e marketing del prodotto moda 24. Tecnico superiore per la produzione/riproduzione di artefatti artistici 24. Tecnico superiore per il marketing e l'internazionalizzazione delle imprese
02. Produzioni alimentari	02. Operatore delle produzioni alimentari – Lavorazione e produzione di pasticceria, pasta e prodotti da forno (C1*)		/	02. Tecnico superiore per il controllo, la valorizzazione e il marketing delle produzioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali

## 1.19. (SEP) 24 Area comune

Prospetto riassuntivo delle caratteristiche dell'Area comune 24 con rimando alle tabelle di dettaglio			
Lettura lineare Area comune (vedi Tabella 1.19.1)	Figure leFP di operatore n.	1	
	Qualificazioni di operatore n.	1	
	Figure di operatore senza tecnico specifico nel SEP n.	/	
	Figure leFP di tecnico n.	2	
	Qualificazioni di tecnico n.	3	
	Qualificazioni di tecnico senza operatore specifico	/	
	Figure IFTS	5	
	Figure ITS	4	
Lettura delle relazioni Area comune 24 con gli altri SEP (vedi Tabella 1.19.2)	Correlazioni da Accordo leFP agosto 2019	SI	<p>Indirizzi di una stessa figura in due SEP diversi (per afferenza delle competenze connotative):</p> <p><u>Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza – Convegnistica ed eventi culturali</u> è collocato nel SEP 24 ha la sua figura di operatore specifica nel SEP 23 (Operatore ai servizi di promozione e accoglienza) dove sono allocati anche gli altri indirizzi di tecnico.</p> <p><u>Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza</u></p> <p>COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI correlata anche a:            SETTORE Servizi turistici            PROCESSO Servizi di ricettività            SEQUENZA DI PROCESSO Gestione e coordinamento dei servizi di ricettività turistica            ADA.19.17.34 - Definizione e gestione dei servizi di ricettività turistica            SEQUENZA DI PROCESSO: Ricevimento, assistenza e cura delle richieste del cliente e dell'alloggio e degli spazi comuni            ADA.19.18.39 - Ricevimento e assistenza del cliente            PROCESSO: Servizi di viaggio e accompagnamento            SEQUENZA DI PROCESSO: Composizione ed erogazione di offerte turistiche            ADA.19.20.44 - Progettazione e promozione di offerte di viaggio            ADA.19.20.45 - Accoglienza e supporto operativo al cliente nell'acquisto di viaggi</p>
	Confluenze da Accordo leFP dicembre 2019	SI	11. Logistica e trasporti 23. Servizi turistici

**Tabella 1.19.1** Lettura lineare dell'Area comune

SEP	IeFP 3	IeFP 4	IFTS	ITS
24. Area comune	<b>24. Operatore ai servizi di impresa</b>	<b>24. Tecnico dei servizi di impresa</b> - Amministrazione e contabilità 24. Tecnico dei servizi di impresa - Gestione del personale  <b>24. Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza</b> - Convegnistica ed eventi culturali	24. Tecniche di disegno e progettazione industriale 24. Tecniche di industrializzazione del prodotto e del processo 24. Tecniche per l'amministrazione economico-finanziaria 24. Tecniche per la realizzazione artigianale di prodotti del made in Italy 24. Tecniche dei sistemi di sicurezza ambientale e qualità dei processi industriali	24. Tecnico superiore per la sostenibilità dei prodotti (design e packaging) 24. Tecnico superiore per il coordinamento dei processi di progettazione, comunicazione e marketing del prodotto moda 24. Tecnico superiore per la produzione/riproduzione di artefatti artistici 24. Tecnico superiore per il marketing e l'internazionalizzazione delle imprese

Tabella 1.19.2 Relazioni dell' Area comune 24 con gli altri SEP

SEP	leFP 3	leFP 4	IFTS	ITS
24. Area comune	24. <b>Operatore ai servizi di impresa</b> (C1) (C2) (C4*)	24. <b>Tecnico dei servizi di impresa</b> - Amministrazione e contabilità (C1) 24. Tecnico dei servizi di impresa - Gestione del personale (C2) 24. <b>Tecnico dei servizi di promozione e accoglienza</b> - Convegnistica ed eventi culturali (C3)	24. Tecniche di disegno e progettazione industriale 24. Tecniche di industrializzazione del prodotto e del processo 24. Tecniche per l'amministrazione economico-finanziaria 24. Tecniche per la realizzazione artigianale di prodotti del made in Italy 24. Tecniche dei sistemi di sicurezza ambientale e qualità dei processi industriali	24. Tecnico superiore per la sostenibilità dei prodotti (design e packaging) 24. Tecnico superiore per il coordinamento dei processi di progettazione, comunicazione e marketing del prodotto moda 24. Tecnico superiore per la produzione/riproduzione di artefatti artistici 24. Tecnico superiore per il marketing e l'internazionalizzazione delle imprese
11. Logistica e trasporti		11. <b>Tecnico dei servizi logistici</b> – Logistica interna e magazzino (C4*)	11. Tecniche per la programmazione della produzione e la logistica	11. Tecnico superiore per la produzione e manutenzione di mezzi di trasporto e/o relative infrastrutture 11. Tecnico superiore per l'infomobilità e le infrastrutture logistiche 11. Tecnico superiore per la mobilità delle persone e delle merci
23. Servizi turistici	23. <b>Operatore ai servizi di promozione e accoglienza</b> (C3)		23. Tecniche per la promozione di prodotti e servizi turistici con attenzione alle risorse, opportunità ed eventi del territorio 23. Tecniche di progettazione e realizzazione di processi artigianali di trasformazione agroalimentare con produzioni tipiche del territorio e della tradizione enogastronomia	23. Tecnico superiore per la gestione di strutture turistico-ricettive

## Bibliografia

- Alberici A. (2007), *La possibilità di cambiare. Apprendere ad apprendere come risorsa strategica per la vita*, Milano, Franco Angeli
- Dahrendorf R. (1988), *The Modern Social Conflict. An Essay on the Politics of Liberty*, London/New York, Weidenfeld & Nicolson, trad. it. Dahrendorf R. (1989) *Il conflitto sociale nella modernità, Saggio sulla politica della libertà*, Roma-Bari, Laterza
- Fondazione Symbola, Unioncamere (2016), *GreenItaly, Rapporto 2016. Una risposta alla crisi, una sfida per il futuro*, Roma, Symbola
- Frisanco M. (2021), *La leFP guarda al futuro. Verso una filiera educativa e formativa professionalizzante di qualità*, Roma, CNOS-FAP
- Inapp (2022), *XIX Rapporto di monitoraggio del sistema di Istruzione e Formazione Professionale e dei percorsi in duale nella leFP a.f. 2019-2020*, Roma, Inapp
- Inapp, Carlini A., Crispolti E. (2020), *Formarsi per il lavoro: gli occupati dei percorsi IFTS e leFP*, Inapp Report n.14, Roma, Inapp
- Isfol (2014), *Primo rapporto italiano di referenziazione delle qualificazioni al quadro europeo EQF*, Roma, Isfol
- Nicoli D. (2009), *Il lavoratore coinvolto*, Milano, Vita e Pensiero
- Salerno G.M. (2022) La legislazione delle istituzioni territoriali sulla leFP, approcci e modelli, *Rassegna CNOS*, 38, n.1, pp.145-155
- Salerno G.M. (2020), Dalla leFP agli ITS: per una filiera permeabile e verticale nella formazione professionalizzante, *Professionalità*, n.8, nov-dic.
- Sen A.K. (1993), Capability and Well-Being in Nussbaum M.C., Sen A.K. (eds), *The Quality of Life*, Oxford, Clarendon Press
- Unioncamere, Anpal (2022), *Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2022-2026), Scenari per l'orientamento e la programmazione della formazione*, Sistema Informativo Excelsior, Roma, Unioncamere
- Unioncamere, Anpal (2021), *Le competenze green. Analisi della domanda di competenze legate alla Green Economy nelle imprese*, Sistema Informativo Excelsior, Roma, Unioncamere
- Zuccaro A. (a cura di) (2022), *Istituti Tecnici Superiori - Monitoraggio nazionale 2022*, Firenze, Indire

## Riferimenti normativi

Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 18 dicembre 2019, relativo alla tabella di confluenza tra qualifiche e diplomi professionali e per l'assunzione delle dimensioni personali, sociali, di apprendimento e imprenditoriali nell'ambito dei percorsi di Istruzione e Formazione Professionale

Accordo in Conferenza Stato-Regioni del 1 agosto 2019, recepito con decreto interministeriale n.56 del 07 luglio 2020, per l'integrazione e modifica del Repertorio nazionale delle figure nazionali di riferimento per le qualifiche e i diplomi professionali, l'aggiornamento degli standard minimi formativi relativi alle competenze di base e dei modelli di attestazione intermedia e finale dei percorsi di

Istruzione e Formazione Professionale, di cui all'Accordo in Conferenza Stato-Regioni del 27 luglio 2011

Consiglio europeo (2018), Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (Testo rilevante ai fini del SEE), (2018/C 189/01)

Consiglio europeo (2017), Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2017 sul quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente, che abroga la raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2008, sulla costituzione del quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente, (2017/C 189/03)

Decreto interministeriale 8 gennaio 2018 recante l'Istituzione del Quadro nazionale delle qualificazioni rilasciate nell'ambito del Sistema nazionale di certificazione delle competenze di cui al D.Lgs. 16 gennaio 2013, n.13

Decreto interministeriale 30 giugno 2015, per la definizione di un quadro operativo per il riconoscimento a livello nazionale delle qualificazioni regionali e delle relative competenze, nell'ambito del Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali di cui all'art. 8 del D.Lgs. 16 gennaio 2013, n.13

Decreto legislativo n. 13/2013, recante definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'art. 4, commi 58 e 68, della L. 28 giugno 2012, n.92

Parlamento europeo, Consiglio europeo (2008), Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente, (2008/C 111/01/CE)

Parlamento europeo, Consiglio europeo (2006), Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente, (2006/962/CE)

