



Università a misura di professione

**Per un percorso terziario
professionalizzante in ambito tecnico
ingegneristico**

Dossier di analisi

Roma, 17 marzo 2016

Il presente testo è stato realizzato da Ester Dini, responsabile del Centro Studi
Fondazione Opificium – Cnpi. Per contatti centro.studi@cnpi.it

Indice

| | |
|--|----|
| 1. Premessa | 3 |
| 2. Perché un percorso formativo terziario professionalizzante in ambito tecnico ingegneristico | 4 |
| 3. I limiti dell’offerta attuale | 9 |
| 4. Le prospettive di un percorso universitario professionalizzante | 14 |
| 4.1. Più laureati, soprattutto tra i giovani..... | 14 |
| 4.2. Finalizzare l’investimento formativo, riducendo la dispersione..... | 16 |
| 4.3. Ridurre i “neet”, agganciando l’istruzione tecnica secondaria ad un percorso ad hoc di tipo terziario | 18 |
| 4.4. Aprire l’offerta formativa universitaria alla componente adulta | 22 |
| 5. L’impatto potenziale sul sistema | 24 |
| 6. L’impegno dei Periti Industriali per un percorso terziario <i>a misura di professione</i> | 26 |

1. Premessa

Il presente testo mira a definire il quadro di sistema all'interno del quale si colloca il "Progetto Università" del Consiglio Nazionale dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati, volto ad accrescere la qualità professionale della categoria, attraverso un innalzamento del livello formativo dei futuri iscritti e, su base del tutto volontaria, di quelli attuali.

Il progetto nasce dall'esigenza di stabilire un'interlocuzione con il mondo universitario finalizzata da un lato, a definire un percorso triennale di tipo professionalizzante che possa diventare modello di riferimento per l'accesso alla professione e dall'altro lato, ad individuare un percorso per gli attuali iscritti interessati ad un innalzamento delle competenze che sia compatibile con i loro impegni lavorativi.

Tale esigenza che la categoria avverte si inserisce in un quadro più generale di riflessione che da tempo si è sviluppato nel Paese sulla necessità di individuare un sistema di istruzione post secondario in ambito tecnico ingegneristico, che sia in grado di soddisfare le esigenze che provengono da parte del mondo produttivo e professionale.

E' noto infatti come il nodo dell'istruzione tecnica di tipo post secondario resti ad oggi sostanzialmente irrisolto, non essendosi individuati dei percorsi concreti (gli Istituti da un lato, le lauree triennali dall'altro) in grado di compensare quell'indebolimento dell'offerta formativa che, negli anni, ha sempre più caratterizzato i percorsi tecnici superiori, e di garantire quell'innalzamento dei livelli formativi in ambito tecnico e scientifico, che il mercato richiede con sempre più urgenza.

La rilevanza che tale tema riveste, non solo per le categorie coinvolte, ma per il Paese stesso, richiede però un coinvolgimento fattivo di tutti gli attori interessati. Le istituzioni in primis, cui spetta il compito di riempire il vuoto attuale, individuando *il* o *i* modelli formativi più funzionali a mettere il Paese in condizione di superare le sfide che l'aspettano, e dando a questi concreta attuazione. Ma anche il mondo dell'Università, la cui responsabilità non può restare circoscritta al mero ambito dell'eccellenza accademica, ma ha bisogno di essere messa al "servizio" del Paese, tramite la progettazione di soluzioni coerenti con i bisogni della domanda di formazione che proviene dal mondo giovanile da un lato e dal tessuto produttivo e professionale dall'altro.

2. Perché un percorso formativo terziario professionalizzante in ambito tecnico ingegneristico

Numerose sono le motivazioni per introdurre un percorso professionalizzante di formazione terziaria in ambito tecnico ingegneristico nel nostro Paese: l'esigenza di innalzare i livelli formativi della nostra forza lavoro, e in particolare delle figure tecniche intermedie, ad oggi particolarmente bassi; di fornire profili allineati alle necessità delle aziende, che richiedono competenze sempre più complesse e specialistiche, per alimentare i loro processi di innovazione; non ultimo, l'ambizione che un sistema di eccellenza formativa come il nostro deve avere di offrire un percorso di alta qualificazione anche per quella domanda di formazione a forte vocazione professionale. Ma sopra tutte, la principale ragione è l'esigenza di garantire un'offerta di lavoro adeguata rispetto alla domanda di tecnici che si verrà a produrre nei prossimi anni.

Stando alle recenti stime pubblicate dal Cedefop (Agenzia di ricerca sull'istruzione e la formazione tecnica e professionale nell'Unione Europea), da qui al 2025 si **genereranno nuove opportunità occupazionali, sia di tipo dipendente che autonomo, per oltre 2 milioni di profili tecnici intermedi**, tra cui la quota più significativa nel campo dell'ingegneria (**fig. 1**).

L'Italia è, dopo la Germania (quasi 3 milioni di tecnici) e la Francia (2,2milioni) il paese europeo dove si concentreranno le maggiori opportunità occupazionali per le figure tecniche; molte più di quante se ne avranno in Gran Bretagna e Spagna, dove la domanda si fermerà rispettivamente a quota 1,5 e 1,3 milioni.

Tali figure professionali assorbiranno complessivamente il 17% della domanda di lavoro che si creerà nel nostro Paese nei prossimi dieci anni. Un valore molto importante, superiore alla media europea (13%) e che rispecchia del resto l'esigenza di adeguamento tecnico e tecnologico che interesserà paesi ad alta vocazione manifatturiera come il nostro (**tab. 1**).

Le stime tengono conto sia della domanda di lavoro aggiuntiva che si genererà nei prossimi anni, sia dei processi di ricambio che, presumibilmente, dopo il ritardo degli ultimi anni, dovrebbero contribuire a dare nuovo ossigeno alla ripresa occupazionale.

E' indubbio infatti che lo sviluppo del contesto economico e produttivo nazionale ed internazionale continuerà sempre più nel futuro a richiedere figure fornite di una solida base culturale ma al tempo stesso di competenze tecnico scientifiche specifiche, che siano in grado di adattarsi e promuovere quei processi di innovazione che interesseranno le modalità di organizzazione della produzione e del lavoro.

Alla richiesta di competenze sempre più specializzate, attinenti a quei profili che si collocano ai vertici della piramide professionale (*manager, professionals* e tecnici intermedi copriranno complessivamente il 53% della futura domanda di lavoro, contro un dato medio europeo del 46%) farà da sponda anche un innalzamento del livello formativo: per il 32% dei nuovi posti di lavoro sarà infatti richiesto un livello di qualificazione elevato, mentre per il 55,6% sarà intermedio.

Tuttavia, tale evoluzione non sarà sufficiente a colmare il gap formativo della nostra forza lavoro italiana, che continuerà a persistere, se stando alle previsioni effettuate del Cedefop, la quota di lavoratori in possesso di un elevato livello di qualificazione continuerà anche nel 2025 ad essere inferiore rispetto al resto d'Europa, sebbene in crescita rispetto agli attuali livelli.

Sappiamo che quello formativo è un divario che caratterizza la struttura della nostra forza lavoro rispetto a quella di altri Paesi: un gap che nasce dal ritardo storico con cui l'Italia ha avviato i processi di alfabetizzazione ma anche dall'eccellenza di un sistema di istruzione tecnica secondario che, unico tra i quelli europei, è riuscito nel passato a ben coniugare una solida preparazione teorica di base con una tecnica di alto livello, fornendo pertanto un background più che adeguato rispetto alle esigenze che provenivano dal contesto produttivo ed economico e garantendo un inserimento più agevole dei diplomati nel mercato del lavoro. Ma è evidente che la ragione principale di tale divario vada individuata nell'assenza di un percorso professionalizzante di tipo post secondario, che ha permesso all'estero di innalzare i livelli di istruzione media, garantendo un'offerta formativa anche per quella quota di diplomati in uscita da percorsi a vocazione professionale, interessati a proseguire gli studi.

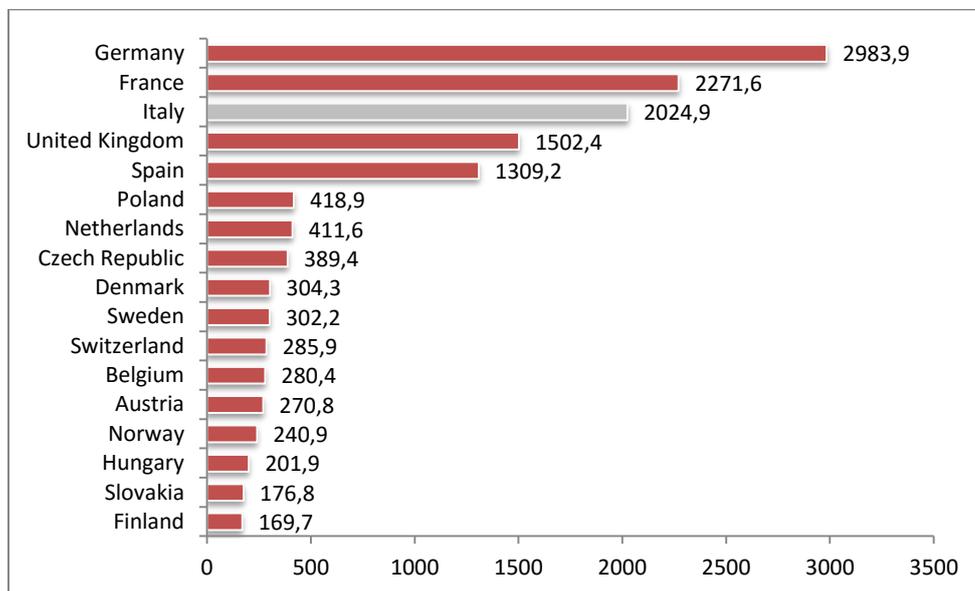
Ciò appare particolarmente evidente proprio con riguardo ai profili tecnici, dove l' "anomalia" italiana emerge in tutta la sua specificità. Stando ai dati dell'Eurostat, nel 2014, **su 100 profili tecnici intermedi occupati in Italia, "solo" 27 risultavano in possesso di un titolo di istruzione terziario**. Il valore italiano risultava il più basso d'Europa, inferiore di oltre 10 punti percentuali alla media EU (39) e di molto lontano da quello di paesi come Francia (49), Regno Unito (44) e Spagna (59) (**tab. 2**).

Tuttavia va segnalato come negli ultimi anni, la tendenza all'innalzamento del livello di istruzione nell'ambito delle professioni tecniche abbia sempre più caratterizzato l'evoluzione della forza lavoro e della stessa domanda, come del resto avvenuto in tutta Europa. Nell'ultimo decennio infatti, la quota di laureati tra le figure tecniche intermedie è aumentata di dieci punti percentuali, per lo più grazie alla sostituzione dei lavoratori più anziani con i nuovi. Al tempo stesso, anche la domanda espressa da parte delle imprese italiane, tradizionalmente orientata verso livelli di istruzione di tipo secondario, ha iniziato ad esprimere esigenze diverse.

Stando all'indagine sulle previsioni di assunzione delle imprese italiane realizzata da Unioncamere-Excelsior, tra 2011 e 2015, la quota di laureati richiesti per assunzioni che riguardano profili tecnici, è passata dal 42% al 50%. Ciò conferma che è in atto un innalzamento spontaneo dei livelli formativi dei profili tecnici in risposta all'esigenza di una maggiore preparazione e specializzazione che la formazione di tipo tradizionale non è più in grado di garantire (**fig. 2**).

Ma oltre a ciò, l'oscillazione delle preferenze delle aziende tra formazione secondaria e terziaria e il mancato indirizzamento delle scelte verso l'una o l'altra, mostra anche i limiti di un'offerta formativa che, sia di livello secondario, sia di livello terziario, non risulta ad oggi pienamente soddisfacente rispetto a quelle che sono le attese delle aziende per determinati profili.

Fig. 1 – Opportunità di lavoro per professioni tecniche intermedie e assimilate che si creeranno entro 2025 (val.ass. in migliaia)



Fonte: elaborazione Centro Studi Opificium su dati Cedefop, 2015

Tab. 1 – Opportunità di lavoro che si creeranno entro 2025, per tipologia professionale e qualificazione, confronto Italia - UE (val. ass. in migliaia e val. %)

| Professione | Italia | | Medie UE | |
|--------------------------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
| | Va. ass. | Val. % | Va. ass. | Val. % |
| Dirigenti, imprenditori | 1.714 | 14,6 | 9.869 | 8,8 |
| Professioni intellettuali | 2.514 | 21,4 | 27.119 | 24,3 |
| Professioni tecniche intermedie | 2.025 | 17,3 | 14.621 | 13,1 |
| Impiegati | 1.550 | 13,2 | 9.715 | 8,7 |
| Addetti alla vendita e ai servizi | 915 | 7,8 | 18.244 | 16,3 |
| Addetti specializzati in agricoltura | 322 | 2,7 | 6.946 | 6,2 |
| Artigiani e operai specializzati | 574 | 4,9 | 6.258 | 5,6 |
| Conduttori di impianti e macchine | 175 | 1,5 | 4.357 | 3,9 |
| Personale non qualificato | 1.889 | 16,1 | 14.536 | 13,0 |
| Forze armate | 47 | 0,4 | 98 | 0,1 |
| Totale | 11.724 | 100 | 111.761 | 100 |
| Qualificazione | | | | |
| Alta qualificazione | 3.743 | 31,9 | 48.966 | 43,8 |
| Media qualificazione | 6.519 | 55,6 | 50.692 | 45,3 |
| Bassa qualificazione | 1.461 | 12,5 | 12.102 | 10,8 |
| Totale | 11.724 | 100,0 | 111.761 | 100,0 |

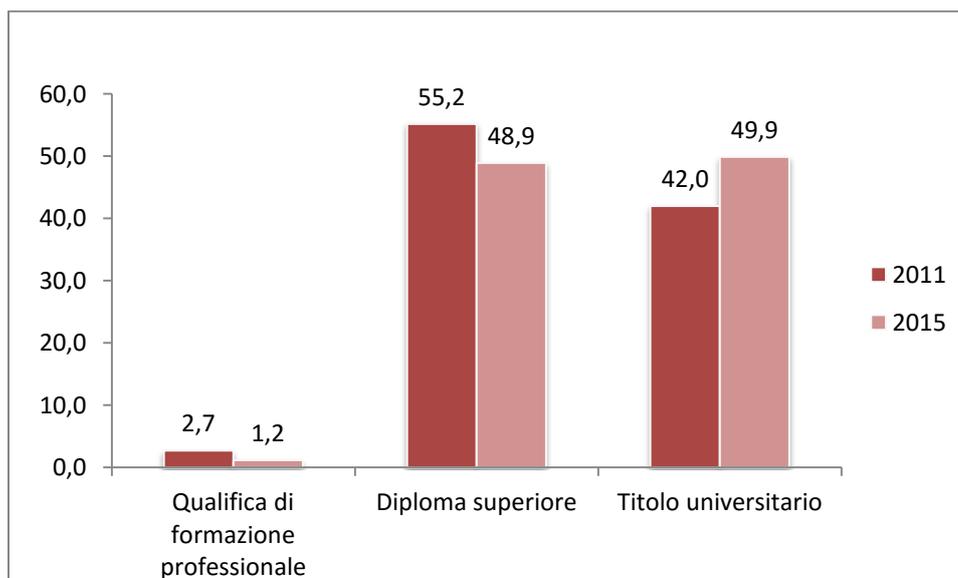
Fonte: elaborazione Centro Studi Opificium su dati Cedefop, 2015

Tab. 2 – Quota di tecnici in possesso di un titolo di studio terziario, confronto principali Paesi UE, 2004-2014 (val. %)

| | 2004 | 2014 |
|---------------|-------------|-------------|
| Finlandia | 57,4 | 62,4 |
| Spagna | 52,9 | 59,4 |
| Grecia | 45,7 | 55,8 |
| Irlanda | 50,3 | 55,1 |
| Belgio | 42,3 | 54,9 |
| Norvegia | 57,0 | 49,9 |
| Francia | 45,3 | 48,9 |
| Regno Unito | 52,6 | 44,0 |
| Polonia | 18,7 | 42,5 |
| Svezia | 40,3 | 40,6 |
| Svizzera | 30,5 | 40,0 |
| Media EU | 35,9 | 39,4 |
| Paesi Bassi | 30,4 | 37,2 |
| Austria | 18,5 | 36,7 |
| Germania | 29,3 | 31,2 |
| Danimarca | 51,5 | 30,9 |
| Italia | 16,7 | 27,3 |

Fonte: elaborazione Centro Studi Opificio su dati Eurostat

Fig. 2 – Titoli di studio richiesti dalle aziende per le assunzioni di figure tecniche, 2011-2015 (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi Opificio su dati Unioncamere Excelsior

3. I limiti dell'offerta attuale

L'esigenza di prevedere un percorso *ad hoc* di tipo professionalizzante post secondario nasce, come accennato, dai forti limiti che l'attuale offerta formativa incontra nel soddisfare le esigenze del tessuto economico da un punto di vista quantitativo e qualitativo. Sia le lauree triennali in ambito ingegneristico che i percorsi formativi post secondari realizzati con l'introduzione degli Its hanno infatti disatteso le aspettative, facendo dell'istruzione post secondaria professionalizzante in ambito tecnico ingegneristico ancora il "pilastro mancante" del nostro sistema formativo.

Secondo un'indagine condotta dal Censis nel 2013 sulle grandi imprese italiane guidate dai Cavalieri del lavoro, il giudizio sulla capacità formativa del sistema di soddisfare le esigenze di competenze in ambito tecnico ingegneristico è ambivalente: promossa a pieni voti la formazione universitaria tradizionale (lauree quinquennali o specialistiche), mentre risultati meno positivi riscuote la formazione tecnica di secondo grado, considerata adeguata solo dalla metà dei rispondenti. E' sulle lauree triennali però che il giudizio è del tutto negativo: solo il 29% ritiene tali percorsi abbastanza adeguati a rispondere alle esigenze professionali delle imprese; il 56,6% li reputa poco adeguati e il 14% del tutto inadeguati (**fig. 3**).

Peraltro, stando ai risultati della stessa indagine, **la preparazione tecnica è proprio l'aspetto su cui i giovani italiani risultano meno competitivi rispetto ai colleghi stranieri**: se quanto a creatività e preparazione teorica infatti, gli italiani non conoscono concorrenza, con riferimento all'investimento in carriera e alla produttività la loro competitività si abbassa, per arrivare ad essere del tutto scarsa proprio sul fronte delle conoscenze e competenze tecniche, dove le imprese apprezzano molto di più i giovani stranieri (**fig. 4**).

Appare evidente che quello che al momento dell'istituzione poteva rappresentare un possibile canale formativo volto ad avvicinare il mondo dell'università e del lavoro, la laurea triennale, ha dimostrato alla prova dei fatti, di non essere all'altezza delle aspettative sollevate.

Se il 3+2 sarebbe dovuto servire a stimolare una maggiore partecipazione al sistema universitario, i risultati appaiono da questo punto di vista poco incoraggianti. Dopo l'iniziale spinta data alle immatricolazioni, le lauree triennali hanno nel giro di pochi anni esaurito la loro capacità propulsiva: a partire dall'a.a. 2004/05 le immatricolazioni totali al sistema universitario hanno infatti iniziato a

calare, arrivando ad essere nell'anno in corso circa il 5% in meno dell'a.a. 2000/01. Anche con riferimento alle materie ingegneristiche, l'andamento è stato altalenante, con un calo negli ultimi anni, solo parzialmente compensato dalla ripresa avutasi nell'a.a. 2015/16 (**fig. 5**).

A ciò si aggiunga che, a più di 15 anni dalla sua introduzione, la laurea triennale in ingegneria continua ad essere identificata come il primo tassello del più tipico percorso quinquennale. Complice anche la non chiara definizione delle "competenze" attribuite ai laureati triennali, diversamente da quanto avvenuto per le lauree in ambito sanitario, dove al contrario i corsi triennali hanno trovato una loro identità, **le lauree triennali si sono sempre più allontanate dal loro obiettivo formativo iniziale. La quota di laureati in ingegneria che al completamento della triennale decide di proseguire gli studi è salita dall'80,8% del 2004 all'87,5% del 2014**, segno delle difficoltà che tale laurea incontra nel trovare una propria collocazione specifica nell'ambito dell'offerta formativa terziaria (**fig. 6**).

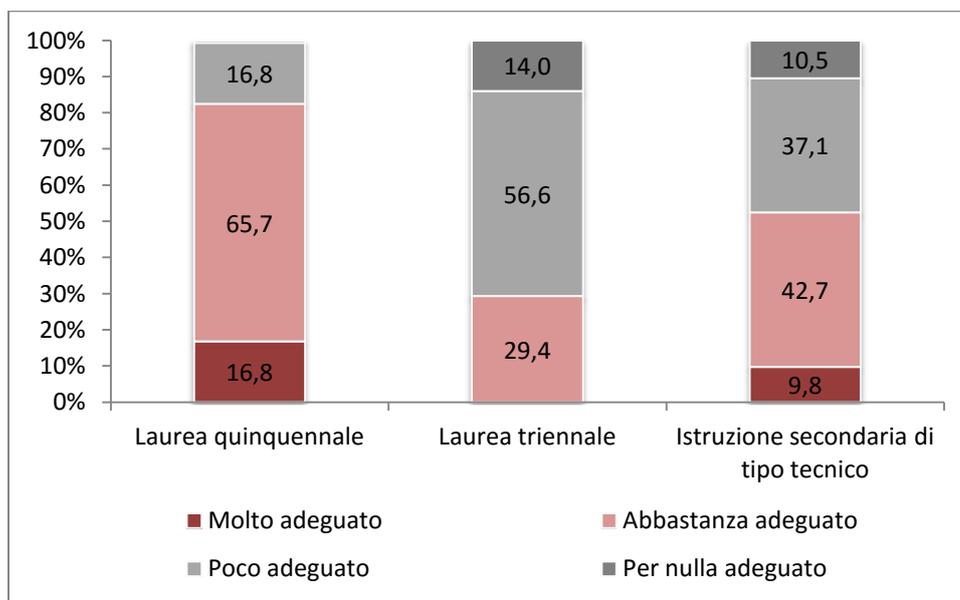
Ma ulteriori elementi evidenziano i limiti e le problematiche di un percorso che, pur risultando attrattivo per tanti giovani si è andato sempre più allontanando dall'obiettivo di creare un'offerta formativa in ambito ingegneristico più professionalizzante. Ciò emerge in particolare da:

- un **calo significativo della quota di laureati che riesce a conseguire il diploma nei tempi previsti dal corso di studio (passata dal 58,8% del 2004 al 33,5% del 2014)** e, di contro, da un aumento di quanti si laureano tre o più anni fuori corso. Una tendenza questa che può essere ricondotta al crescente *appeal* che la laurea triennale in ingegneria ha riscosso presso la popolazione degli studenti e, al tempo stesso, alla permanenza di un percorso di studi fortemente impegnativo e selettivo: fattori che, combinati assieme, hanno portato ad un abbassamento delle performance complessive degli studenti;
- **una diminuzione del numero di laureati che nel corso degli studi ha avuto l'opportunità di partecipare ad esperienze di tirocini o stage riconosciuti dal corso di laurea, passato dal 51,2% del 2004 al 36,8% del 2014**; un dato questo che mostra la difficoltà crescente da parte delle istituzioni universitarie ad attivare quei "meccanismi ponte" tra formazione e lavoro, che avrebbero dovuto contraddistinguere in particolar modo i percorsi triennali;

- infine, **una diminuzione del livello di competenze tecniche acquisito nel corso degli studi**. Se si escludono quelle informatiche di base, per cui la stragrande maggioranza degli studenti dichiara di avere una conoscenza almeno buona, per quelle più applicative, immediatamente spendibili in ambito lavorativo, si assiste invece ad una diminuzione del grado di conoscenza: passa infatti dal 45,1% del 2004 al 38,8% del 2014 la quota di laureati triennali in grado di orientarsi tra i linguaggi di programmazione, dal 30,2% al 25,4% quella di chi sa gestire database complessi, dal 24,7% al 20% quella di chi ha una buona conoscenza delle reti di trasmissione dati (**tab. 3**).

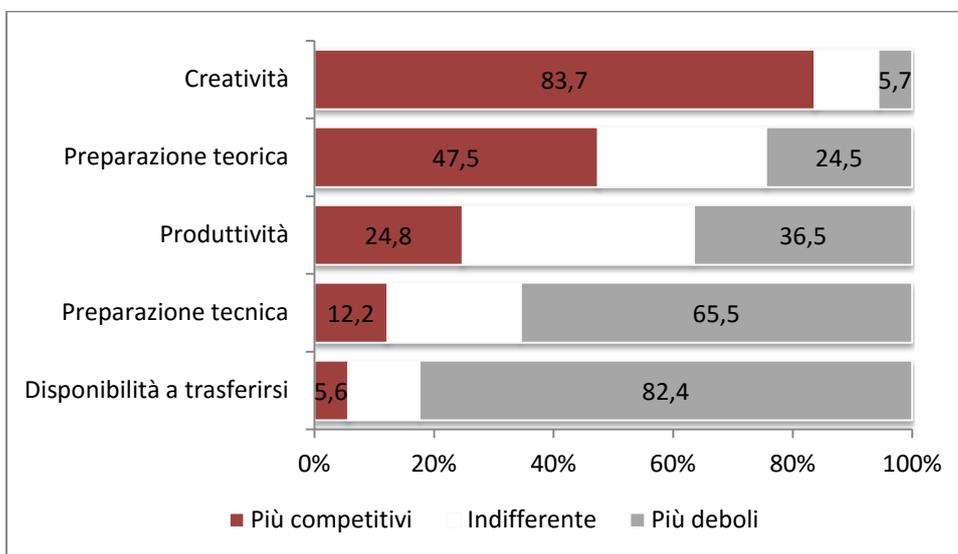
Se i percorsi di laurea triennali non hanno conseguito i loro obiettivi, d'altro canto anche quelli di formazione tecnica post secondari, non terziari, gli ITS, hanno deluso le attese. Con un numero di iscritti che nel 2015 non superava le 4 mila unità, restano ad oggi un'esperienza di qualità ma troppo circoscritta, rilanciabile solo sulla base di una scelta seria di investimento su quello che potrebbe essere un pilastro strategico della formazione tecnica post secondaria.

Fig. 3 - Il giudizio sull'adeguatezza dell'offerta formativa di tipo tecnico ingegneristico rispetto alle esigenze delle imprese, da parte delle grandi imprese, 2013 (val. %)



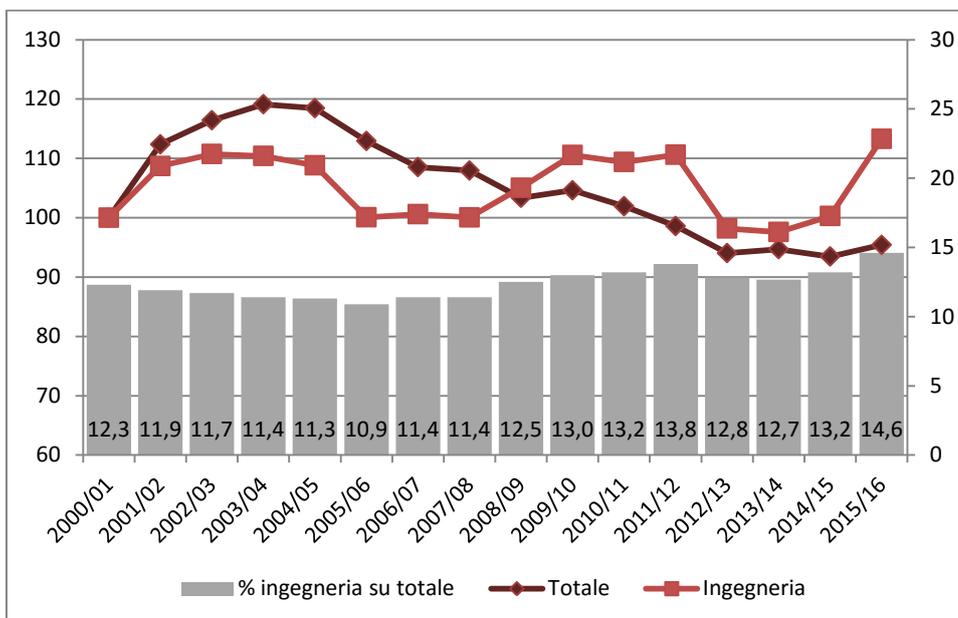
Fonte: indagine Cavalieri del Lavoro-Censis

Fig. 4 - Il giudizio sulla competitività sul lavoro dei giovani italiani assunti nelle grandi imprese nel confronto con i coetanei stranieri, 2013 (val. %)



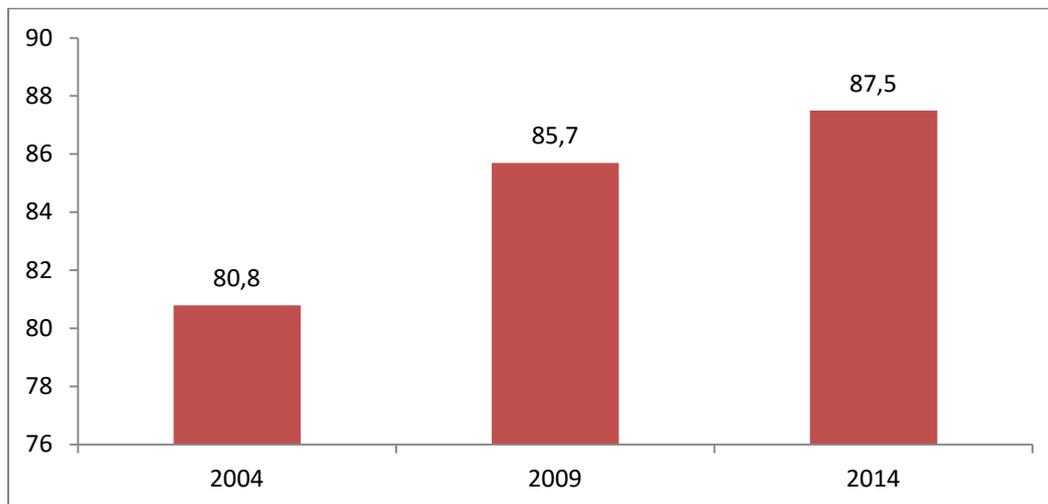
Fonte: indagine Cavalieri del Lavoro-Censis

Fig. 5 - Andamento delle immatricolazioni al sistema universitario, gruppo ingegneria e totale, a.a. 2000/01-2015/16 (Numeri indice 2000/01=100 e val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi Opificium su dati Miur

Fig. 6 – Laureati triennali in ingegneria del 2004, 2009 e 2014 che, ad un anno dalla laurea, intendono proseguire gli studi (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi Opificium su dati Almalaurea

Tab. 3 – Alcune caratteristiche dei percorsi formativi dei laureati triennali in ingegneria del 2004, 2009 e 2014 (val. %)

| | 2004 | 2009 | 2014 |
|---|-------|-------|-------|
| Regolarità del conseguimento del diploma di laurea | | | |
| in corso | 58,8 | 33,6 | 33,5 |
| 1° anno fuori corso | 21,6 | 23,4 | 24,5 |
| 2° anno fuori corso | 7,5 | 15,9 | 15,1 |
| 3° anno e più fuori corso | 12,1 | 27 | 26,9 |
| Totale | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| % che ha svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal corso di laurea (%) | | | |
| | 51,2 | 53 | 36,8 |
| % che dichiara di aver acquisito una buona conoscenza dei seguenti strumenti informatici | | | |
| sistemi operativi | 61,4 | 65,2 | 58,1 |
| multimedia (elaborazione di suoni, immagini, video) | 35,1 | 46 | 43,2 |
| linguaggi di programmazione | 45,1 | 43,6 | 38,8 |
| data base (Oracle, SQL server, Access, ...) | 30,2 | 30,1 | 25,4 |
| realizzazione siti web | 28,3 | 25,1 | 18,4 |
| reti di trasmissione dati | 24,7 | 24,1 | 20 |
| CAD/CAM/CAE - Progettazione assistita | 32,2 | 40,9 | 39,2 |

Fonte: elaborazione Centro Studi Opificium su dati Almalaurea

4. Le prospettive di un percorso universitario professionalizzante

L'introduzione di un percorso formativo professionalizzante di tipo terziario consentirebbe non solo di colmare il vuoto attualmente esistente nel panorama dell'offerta formativa italiana, adeguando il nostro Paese alla realtà di altri che, pur meno "manifatturieri" del nostro, hanno provveduto da tempo ad introdurre dei canali formativi di tipo post secondario funzionali a produrre il bagaglio di conoscenze necessario allo sviluppo e all'innovazione in ambito tecnico ed ingegneristico; ma avrebbe anche il merito di contribuire a finalizzare ancora di più l'offerta formativa nazionale agli obiettivi di crescita sociale, culturale ed economica del sistema Paese, che nel resto d'Europa appaiono standard ormai consolidati da tempo.

4.1. Più laureati, soprattutto tra i giovani

Il primo obiettivo riguarda l'innalzamento del livello di istruzione della nostra popolazione. E' noto che l'Italia sconta rispetto al resto delle economie avanzate un gap significativo in termini di livelli formativi. Meno nota è tuttavia la rilevanza di tale divario. Nel 2014 l'Italia risultava, tra i Paesi Ocse, quello con il più basso numero di laureati nella popolazione di età compresa tra i 25 e 64 anni. Con un valore del 17%, uguale solo alla Turchia, il tasso di conseguimento di un diploma terziario tra la popolazione risultava inferiore di 10 punti alla Germania (27%), di quasi 20 alla Spagna (35%) e di oltre 30 punti a Giappone (48%), Israele (49%) e Canada (54%).

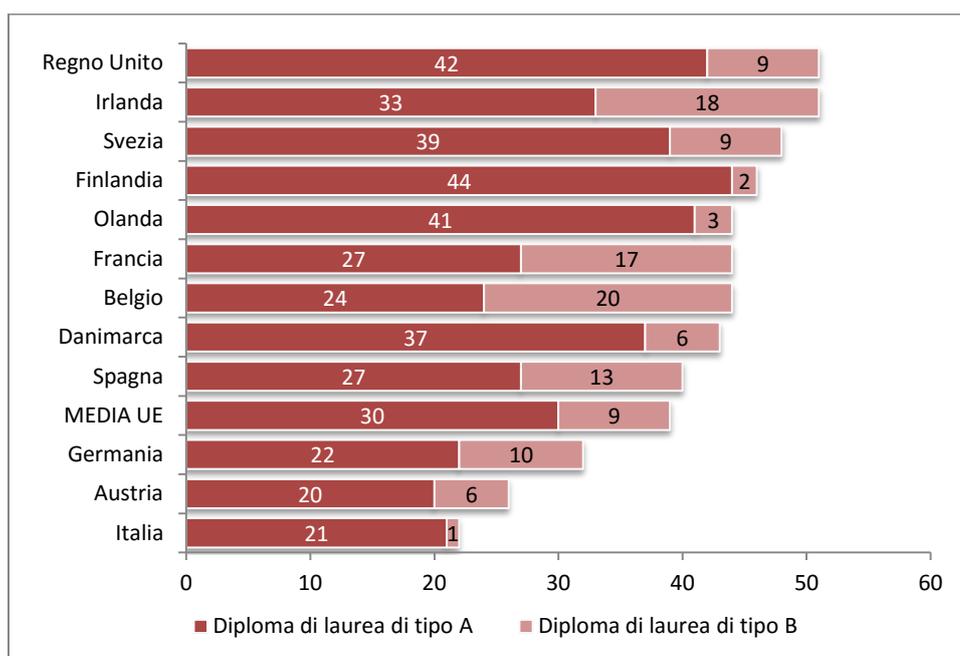
Anche tra i giovani l'Italia conferma il suo ritardo: **tra la popolazione di età compresa tra i 30 e 34 anni "solo" il 22% ha conseguito un titolo di studio terziario, contro una media europea del 39%.**

Quanto tale ritardo possa essere ricondotto in larga parte all'assenza di un canale terziario professionalizzato, lo dimostra la **fig. 7**. Se infatti in Italia, su 22 giovani con titolo terziario, "solo" 1 lo ha conseguito seguendo un percorso professionalizzante (livello ISCED 5B, corrispondente a programmi della durata di 2-3 anni, per competenze tecniche e professionali basati sulla ricerca applicata e in stretta correlazione con il mondo del lavoro), in Europa è il 9% della popolazione ad aver seguito tale canale. In alcuni Paesi, peraltro, il percorso professionalizzante risulta ancora più determinante di quello generale (livello

ISCED 5A rispondente a programmi di 3-5 anni, basati sulla teoria e preparatori alla ricerca o finalizzati all'accesso a professioni con abilità superiori). Lo è in Francia (su 44 persone con titolo terziario il 17 ha seguito un percorso professionalizzante), in Belgio, Spagna, Germania.

Se in Italia tale canale formativo entrasse a regime e raggiungesse gli obiettivi medi europei (9% della popolazione di 30-34 anni), si potrebbe ipotizzare un innalzamento del livello di istruzione che porterebbe dall'attuale 22% al 29/30% il numero di giovani in possesso di un titolo terziario, con una crescita in termini percentuali del numero di laureati in questa fascia d'età pari al 40% (325 mila laureati in più).

Fig. 7 - Quota di popolazione di età compresa tra i 30 e 34 anni, con titolo terziario per tipo di diploma posseduto, 2012 (*)



(*) Per tipo A in base alla classificazione si intendono i programmi di istruzione terziaria basati sulla teoria / preparatori alla ricerca (storia, filosofia, matematica, etc.) o finalizzati all'accesso a professioni con abilità superiori (medicina, odontoiatria, architettura, ecc.). Per tipo B, corrispondente al livello ISCED5B si intendono programmi in genere più corti, di 2-3 anni per competenze pratiche tecniche e professionali, basati sulla ricerca applicata in stretta relazione con il mondo delle imprese, funzionali ad un immediato ingresso nel mondo del lavoro

Fonte: elaborazione Centro Studi Opificio su dati Oecd

4.2. Finalizzare l'investimento formativo, riducendo la dispersione

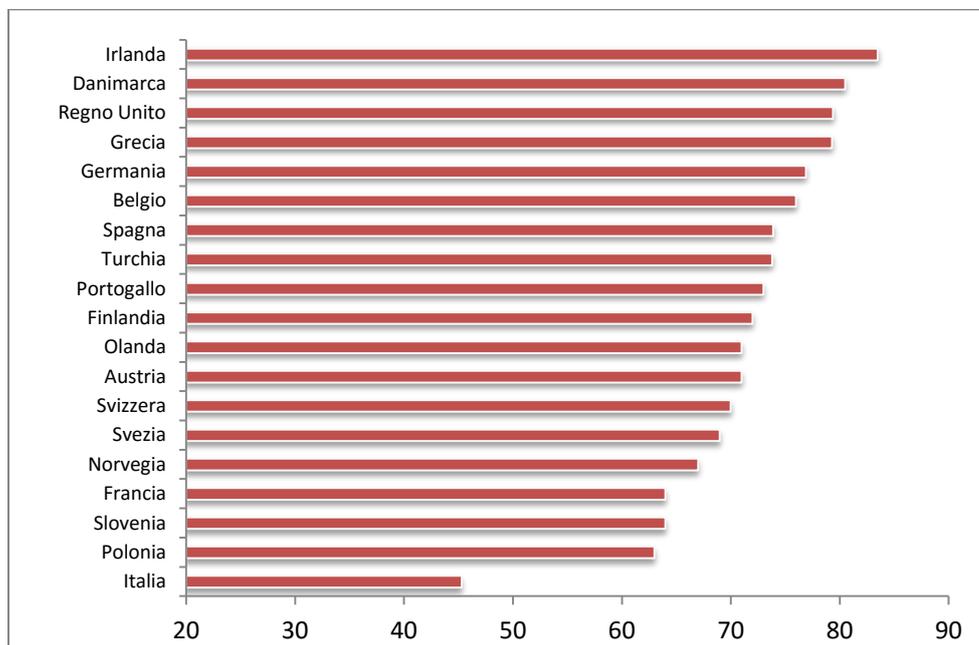
L'introduzione di un diploma universitario specifico consentirebbe di innalzare il livello di istruzione medio della popolazione italiana grazie non solo all'ingresso di nuove persone nel percorso formativo terziario, ma anche alla riduzione di quei fenomeni di dispersione che tanto penalizzano il nostro sistema universitario.

Uno dei pochissimi studi di confronto realizzato a livello internazionale dall'Ocse, e purtroppo un po' datato (l'anno di riferimento è il 2005) attribuisce all'Italia la maglia nera proprio con riferimento al tasso di completamento dei percorsi universitari: **su 100 studenti iscritti, meno della metà (45,3%) raggiunge la laurea**: un valore bassissimo, se confrontato a realtà come Regno Unito (79,4%), Germania (76,9%), Spagna (73,9%), Francia (64%), dove il tasso di successo dei percorsi universitari è molto più alto. Per quanto il sistema universitario abbia cercato di contrastare in ogni modo il fenomeno della dispersione, anche dati più recenti del Miur, relativi ad una rilevazione sulle coorti di immatricolati nell'anno 2004/05 confermano che, a distanza di otto anni dall'immatricolazione, "solo" il 53,6% degli immatricolati si laurea; il 37,5% abbandona l'università e l'8,9% continua ad essere iscritto al corso di laurea (fig. 8).

L'introduzione del 3+2 avrebbe dovuto, da questo punto di vista, dare una mano al sistema a superare le distorsioni prodotte da un livello così elevato di abbandoni. Ma anche da questo punto di vista i risultati sono stati deludenti. L'analisi dei dati forniti dal Miur ci dice infatti che, **a tre anni dall'immatricolazione in un corso di laurea in ingegneria, un quarto degli studenti abbandona l'università**: una percentuale che, peraltro, è andata negli anni sempre più crescendo (nel 2004 tale valore era del 22%) (fig. 9). Il grosso degli abbandoni si registra tra il primo e secondo anno, con una perdita di circa il 13% degli studenti immatricolati. **Dopo 6 anni dall'immatricolazione, la quota di studenti che ha abbandonato il corso di laurea è del 29%. La metà esatta si è laureata, mentre il 21% risulta ancora iscritto (fig. 10).**

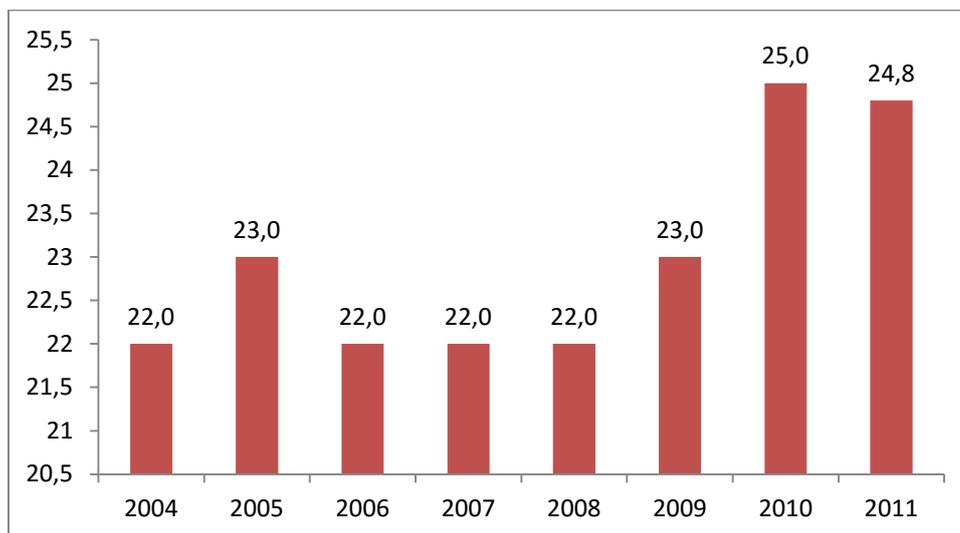
Un percorso di tipo professionalizzante avrebbe l'opportunità di contribuire a "recuperare" al processo formativo quella quota di giovani che rischia di disperdersi, o di prolungare oltremodo la propria permanenza all'Università, garantendo una maggiore integrazione al mondo del lavoro, tramite una migliore finalizzazione degli insegnamenti agli obiettivi occupazionali e un proseguimento più agevole del percorso di studi, che sia in grado di rispondere anche alle esigenze di quegli studenti che fin dalla scuola secondaria hanno optato per una formazione di tipo professionalizzante.

Fig. 8 - Tasso di completamento dell'istruzione terziaria (ISCED 5A), confronto tra Paesi Europei, 2015 (val. %)



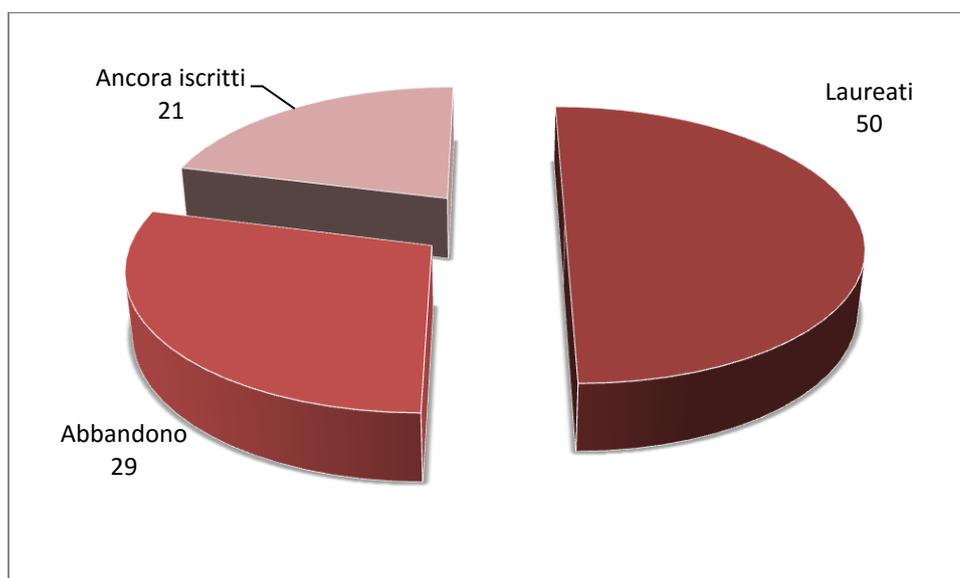
Fonte: Eurostat

Fig. 9 - Abbandoni dei corsi triennali in ingegneria, dopo tre anni dall'immatricolazione, per anno di immatricolazione (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi Opificium su dati Miur

Fig. 10 - Condizione degli immatricolati nell'a.a. 2006/07 a corsi di laurea triennali in ingegneria, dopo sei anni dall'immatricolazione (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi Opificium su dati Miur

4.3. Ridurre i “neet”, agganciando l’istruzione tecnica secondaria ad un percorso ad hoc di tipo terziario

Tra i diversi aspetti che contraddistinguono la condizione giovanile in Italia vi è l’elevato numero di giovani che si trovano al di fuori del sistema formativo ed occupazionale. Nel 2014 tale condizione caratterizzava il 32% degli italiani tra i 20 e 34 anni; in Europa, la media era del 20% circa, e solo la Grecia presentava un valore di poco superiore al nostro (**fig. 11**).

Un fenomeno in costante aumento (nel 2005 i neet erano il 22,3%) e che contrariamente a quanto si possa pensare coinvolge prevalentemente soggetti in possesso di un livello di istruzione superiore: **ben il 47,4% dei neet italiani ha un diploma di scuola superiore e il 12,8% una laurea**. Guardando peraltro le dinamiche del decennio, è proprio la componente dei diplomati quella che ha visto crescere maggiormente il proprio livello di “esclusione” dal sistema della formazione e del lavoro (**tab. 4**).

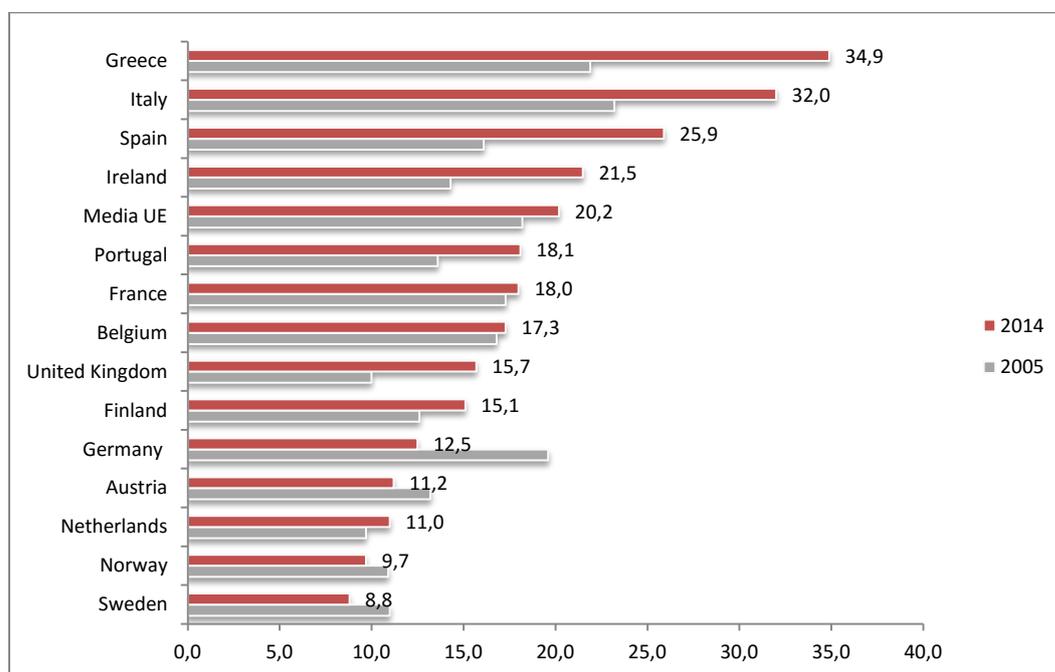
Tale fenomeno sembrerebbe peraltro chiamare in causa soprattutto i diplomati degli istituti tecnici, se come evidenziato dalla recente pubblicazione dei dati di Almalaurea, è proprio tra questa componente che si registra il più elevato rischio di inattività: **ad un anno dal conseguimento del titolo non studia e non lavora il 24% dei diplomati da istituti tecnici, contro il 17% del totale dei diplomati e il 4,8% di chi ha seguito il liceo**. Peraltro, tra quanti provengono da un percorso tecnico industriale, la quota di *neet* sale al 26,3%. Se negli anni le *chances* di uscire dalla zona d'ombra dell'inattività aumentano per i diplomati tecnici, vi è però da segnalare che anche a 5 anni dal conseguimento del titolo la percentuale dei *neet* resta alta, pari al 17% (**fig. 12**).

Oltre alla dispersione che si ingenera all'interno del sistema universitario vi è quindi un crescente fenomeno di dispersione all'uscita del percorso di studi secondari. La carenza dei processi di orientamento, ma anche e soprattutto l'assenza di un'offerta formativa più articolata e rispondente alle esigenze plurime degli studenti, sembrerebbe insomma produrre fenomeni di "esclusione", che un tempo erano tamponati dalle maggiori opportunità occupazionali offerte ai diplomati tecnici, e oggi risultano invece molto più frequenti.

Del resto, malgrado le riforme attuate, l'offerta formativa è risultata negli anni sempre meno *appealing* per la fascia di diplomati tecnici, che ha visto ridurre significativamente i propri livelli di partecipazione all'istruzione terziaria, sia in termini assoluti che percentuali. **Dal 2001 ad oggi, il numero di immatricolati provenienti dagli istituti tecnici è diminuito del 52,9%, con una perdita secca di oltre 42 mila unità**: un dato impressionante, se confrontato agli andamenti degli altri diplomi e che trova solo in parte giustificazione nella riduzione del numero di diplomati proveniente da tale canale formativo (**tab. 5**).

L'attivazione di un percorso professionalizzante di tipo terziario, adeguatamente supportato da un'attività di orientamento nella scuola superiore, consentirebbe di riagganciare al circuito della formazione un gruppo di diplomati – quelli tecnici – che non trova oggi nell'attuale offerta formativa terziaria rispondenza alle proprie aspettative di innalzamento del titolo di studio, e che rischia con molta più facilità di un tempo di restare intrappolata in una dimensione di inattività, dalla quale è difficile uscire.

Fig. 11- Incidenza di Neet nella fascia di età 20-35 anni, confronto Paesi europei, 2014 (val. %)



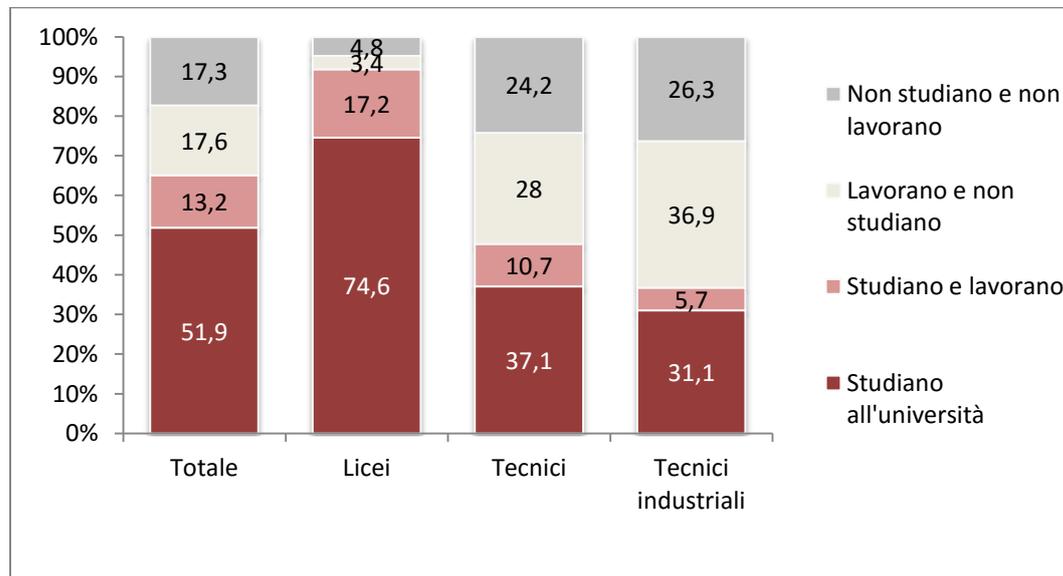
Fonte: elaborazione Centro Studi Opificio su dati Eurostat

Tab. 4 - Distribuzione dei Neet per titolo di studio, nella fascia d'età 15-34 anni, 2015 (val. ass. in migliaia e var. %)

| | 2005 | | 2015 | | Var. % 2005-2015 |
|----------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|------------------|
| | V.a. | Val. % | V.a. | Val. % | |
| Elementare e medio | 1544,1 | 51,9 | 1361,9 | 39,8 | -11,8 |
| Diploma | 1122,1 | 37,7 | 1622,2 | 47,4 | 44,6 |
| Laurea e post-laurea | 308,2 | 10,4 | 436,6 | 12,8 | 41,6 |
| Totale | 2974,5 | 100,0 | 3420,7 | 100,0 | 15,0 |

Fonte: elaborazione Centro Studi Opificio su dati Istat

Fig. 12 - Condizione occupazionale e formativa dei diplomati ad un anno dal conseguimento del titolo, per percorso formativo, 2015 (val. %)



Fonte: Almalaurea

Tab. 5 - Immatricolati alle università italiane per titolo di studio, confronto a.a. 2000/01 e 2012/13 (val. ass. val.% e var. %)

| | a.a.2000/01 | | a.a.2012/2013 | | Diff. a.a. 2000/01 - 2012/13 | |
|-------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|------------------------------|-------------|
| | V.a. | Val. % | V.a. | Val. % | V.a. | Var. % |
| Professionale | 13.226 | 4,7 | 11.995 | 4,5 | - 1.231 | -9,3 |
| Tecnico | 80.317 | 28,3 | 37.791 | 14,1 | - 42.526 | -52,9 |
| Scientifico | 90.237 | 31,8 | 108.879 | 40,8 | 18.642 | 20,7 |
| Classico | 44.593 | 15,7 | 57.287 | 21,4 | 12.694 | 28,5 |
| Altro o straniero | 55.769 | 19,6 | 51.225 | 19,2 | - 4.544 | -8,1 |
| Totale | 284.142 | 100,0 | 267.177 | 100,0 | - 16.965 | -6,0 |

Fonte: elaborazione Centro Studi Opificium su dati Miur

4.4. *Aprire l'offerta formativa universitaria alla componente adulta*

Vi è infine un ultimo aspetto da segnalare con riferimento al potenziale che un percorso formativo terziario professionalizzante potrebbe innescare nel sistema universitario italiano, ed è rappresentato dalla maggiore capacità di coinvolgimento degli adulti nei processi formativi.

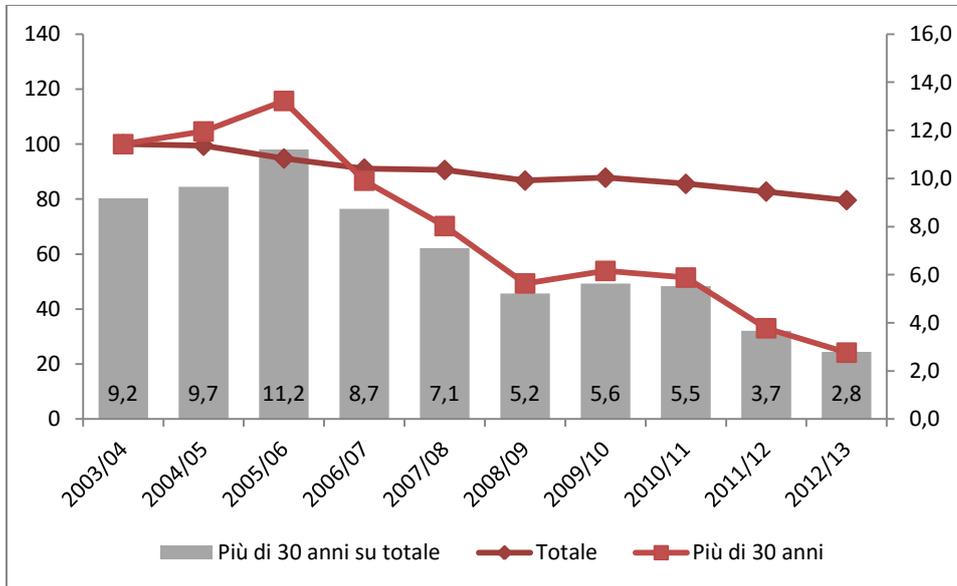
Da questo punto di vista l'Università italiana sconta un notevole ritardo rispetto alle realtà straniere, che da tempo hanno aperto le porte anche alla componente adulta non solo attraverso l'attivazione di percorsi formativi *ad hoc* per chi lavora o per chi è interessato a riqualificarsi, ma anche tramite una revisione delle modalità formative, al fine di renderle più rispondenti alle esigenze di una platea spesso impegnata in attività lavorative.

Se all'estero una quota significativa delle immatricolazioni al sistema universitario è garantito proprio dalla popolazione *over 30*, che decide di intraprendere, magari per la seconda volta nella vita, un percorso terziario, in una logica vera di educazione permanente, in cui formazione e lavoro possono integrarsi agevolmente, da noi stenta a maturare una cultura di questo tipo, sia da parte della domanda che dell'offerta.

Dal 2003 al 2013, il numero degli immatricolati alle università italiane con più di 30 anni è diminuito passando da 31 mila a poco più di 7 mila unità, registrando un calo del 76% e portando l'incidenza degli *over 30* sul totale degli immatricolati dal 9,2% dell'a.a. 2003/04 al 2,8% dell'a.a. 2012/13. Contrariamente a quello che doveva essere l'obiettivo stesso del 3+2, di favorire quanto più possibile l'integrazione tra percorsi formativi e lavorativi, anche tramite il riconoscimento dell'esperienza professionale ai fini dell'acquisizione dei crediti formativi, mondo del lavoro e della formazione hanno continuato a resta lontani: prova ne è il basso livello di partecipazione dei lavoratori italiani a programmi di formazione (**fig. 13**).

Anche in tale prospettiva, un percorso formativo che fosse aperto al riconoscimento dell'attività professionale a fini formativi potrebbe rappresentare un forte stimolo verso una domanda potenziale di formazione, quella adulta, che oggi non viene intercettata, dalle università italiane, complice anche una certa rigidità nei contenuti e nelle formule dell'offerta.

Fig. 13 - Immatricolati nelle università italiane, con più di 30 anni e totali (Numeri indice, a.a. 2003/04=100 e val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi Opificio su dati Miur

5. L'impatto potenziale sul sistema

L'introduzione di un corso di laurea professionalizzante in ambito tecnico ingegneristico si stima possa **coinvolgere annualmente** un numero medio di studenti che varia dalle 6 mila alle oltre 13 mila unità, di cui una componente significativa (4 mila nell'ipotesi minima e quasi 8 mila in quella massima) sarebbe rappresentato da nuove immatricolazioni.

Ragionando in termini prudenziali (ipotesi media) una quota di studenti potrebbe "provenire" dal **recupero dei fenomeni di dispersione** che si registrano nelle discipline ingegneristiche, dove la difficoltà degli studi porta circa la metà degli studenti a non completare il percorso formativo triennale. Sapendo che, dei quasi 40 mila immatricolati in ingegneria nell'a.a. 2015/16, circa 20 mila rischiano di non arrivare alla laurea, un loro "indirizzamento" verso un corso professionalizzante, che possa valorizzare la componente tecnica applicativa dell'insegnamento, potrebbe portare ad un recupero di circa 4,4 mila studenti all'anno. Il dato è calcolato ipotizzando che una quota variabile dal 15% (ipotesi minima) al 30% (ipotesi massima) possa essere recuperata nel sistema.

Il volume più consistente di domanda formativa potrebbe però provenire dalle **nuove immatricolazioni**, che interesserebbero:

- quasi 2 mila diplomati tecnici in indirizzo industriale che ad un anno dal diploma non studiano e non lavorano: il dato è calcolato ipotizzando che possa essere coinvolgibile in un percorso universitario professionalizzante una quota oscillante tra il 10% e 20% di tale universo,
- quasi 4 mila diplomati che ad un anno dal conseguimento del titolo già lavorano, e che potrebbero essere interessati a coniugare studio e lavoro, con un percorso formativo che "premi" l'integrazione tra le due dimensioni; in questo caso si è ipotizzato che la quota di "attivabili" oscilli tra il 15% e 30% (**tab. 6**).

A questa componente "giovanile" di potenziale domanda può essere aggiunta una **componente adulta, rappresentata da quei professionisti che operano nell'ambito dell'ingegneria tecnica, interessati ad innalzare il loro livello di istruzione** o a seguire percorsi di qualificazione. Tra questi sono da considerare non solo i 43 mila periti industriali, molti dei quali già da tempo hanno espresso l'interesse verso un percorso di tipo universitario, ma anche una fetta di quei lavoratori che pur svolgendo attività di tipo tecnico intermedio hanno un livello di

qualificazione che rischia di risultare sempre più inadeguato rispetto alle richieste del mercato. Nel 2014 erano 2 milioni 831 mila i lavoratori occupati in posizioni tecniche intermedie in possesso di un titolo di istruzione inferiore alla laurea. Di questi quasi il 30% era occupato in attività di tipo scientifico, ingegneristico e produttivo.

Tab. 6 - Stima del potenziale numero di studenti coinvolgibili annualmente in un percorso triennale professionalizzante di tipo tecnico ingegneristico, 2016 (val. ass. in migliaia)

| | Stima | | |
|---|------------|-------------|-------------|
| | Ip minima | Ip media | Ip massima |
| Recupero dispersione | 3,0 | 4,4 | 5,9 |
| Immatricolati ingegneria 2015-2016 a rischio di abbandono o non completamento degli studi | 3,0 | 4,4 | 5,9 |
| Nuove immatricolazioni | 3,9 | 5,8 | 7,7 |
| Diplomati tecnici industriali che ad un anno dal diploma non studiano e non lavorano | 1,3 | 1,9 | 2,5 |
| Diplomati tecnici industriali che ad un anno dal diploma lavorano e non studiano più | 2,6 | 3,9 | 5,2 |
| Totale | 6,8 | 10,2 | 13,6 |

Fonte: stima Centro Studi Opificio

6. L'impegno dei Periti Industriali per un percorso terziario a misura di professione

Da qualche mese il Consiglio Nazionale dei Periti Industriali e dei Periti industriali Laureati si è attivato per avviare un'interlocuzione con il mondo universitario finalizzata a verificare la fattibilità di un percorso triennale in ingegneria di tipo professionalizzante, nell'attesa che il vuoto attualmente esistente nell'offerta tecnica formativa di tipo terziario venga presto colmato, sia da un punto di vista normativo che organizzativo.

La scelta di individuare livelli formativi più elevati rispetto a quello che era il tradizionale percorso di istruzione secondaria di tipo tecnico professionale, sancita in occasione del Congresso straordinario del novembre 2014, trova la sua radice in almeno due ordini di motivazioni.

Da un lato, quella di **acquisire un livello di conoscenze e competenze più in linea con le esigenze emergenti nel mercato del lavoro professionale**, dove la concorrenza sempre più spinta tra professionisti anche all'interno delle stesse aree di specializzazione, richiede un innalzamento del bagaglio formativo di base, che il livello secondario non è più in grado di garantire come un tempo.

Dall'altro lato, quella di **dipanare il groviglio normativo in cui è rimasta incagliata nel tempo la professione di perito industriale**. Il susseguirsi di norme che hanno negli anni modificato le regole di accesso, senza riuscire però a delineare un percorso chiaro in grado di rispondere adeguatamente alle esigenze formative dei futuri professionisti, ha avuto l'effetto che ad oggi trovano accesso alla professione profili formativi tra loro estremamente differenziati: i laureati triennali con un periodo di sei mesi di tirocinio obbligatorio, i possessori del diploma secondario superiore vecchio ordinamento con un periodo di tirocinio di durata massima di diciotto mesi, i diplomati in possesso del diploma di istruzione tecnica superiore "ITS" con un periodo di sei mesi di tirocinio obbligatorio e, da ultimo, i diplomati di istruzione tecnica ex DPR 88/2010, anche se il livello di qualifica riconosciuto a tale livello formativo (eqf 4) non risulta in linea con quello richiesto a livello europeo per l'accesso alla libera professione (eqf6).

Al di là della complessità che ciò ingenera all'interno dell'universo professionale, dove al momento **coesistono livelli formativi e specializzazioni professionali estremamente diversificate**, vi è da sottolineare che nessuno dei titoli indicati

appare idoneo a soddisfare le esigenze di competenze che provengono dal mercato.

Da un lato infatti, la tradizione della formazione tecnica di livello secondario è andata sempre più depauperandosi, risultando oggi del tutto inadeguata; dall'altro lato, le lauree triennali non sono riuscite a compiere quella "torsione" che il sistema attendeva, e che avrebbe dovuto renderle più "professionalizzanti", facendo di esse un percorso realmente spendibile a fini professionali.

Nell'attesa di un chiarimento del quadro normativo, il progetto su cui la categoria si è impegnata mira pertanto ad individuare, attraverso una serie di iniziative già avviate con il mondo accademico, un percorso formativo triennale specifico in ambito tecnico ingegneristico. Ciò consentirebbe di dotare la professione di un canale di reclutamento certo, chiaro e soprattutto professionalizzante, in grado di **rilanciare il valore e l'immagine di una professione che è stata negli ultimi anni penalizzata dalla sovrapposizione confusa di norme, che ne ha stravolto il profilo identitario** (un tempo fondato attorno alla centralità degli istituti tecnici).

Il progetto nasce del resto da un'esigenza avvertita fortemente all'interno del mondo professionale di innalzare le proprie conoscenze di base. Una recente indagine svolta dal Centro Studi Opificium, sui partecipanti ai corsi di formazione continua erogati dal CNPI, evidenzia che ben il 77% degli iscritti sarebbe interessato a seguire dei corsi universitari, con riconoscimento dei cfu, pur nella consapevolezza di dover sostenere un esame di tipo universitario. Simili indicazioni emergevano anche da un sondaggio svolto nel settembre 2015 e finalizzato a verificare l'interesse degli iscritti nei confronti di un percorso di tipo universitario.

La proposta che i periti intendono portare avanti, avrebbe pertanto l'obiettivo di:

- **innalzare la qualità professionale della categoria**, adeguandola alle richieste di un mercato che ha visto moltiplicare negli ultimi anni i soggetti erogatori di servizi professionali, crescere la concorrenzialità interna e soprattutto il livello qualitativo della domanda,
- dotarsi di un percorso formativo specifico, che consentirebbe una più **immediata identificazione del profilo professionale** del perito industriale, oggi resa complessa oltre che dalla varietà degli ambiti di competenza dei professionisti, proprio dall'estrema articolazione dei percorsi di accesso alla professione,

- **rilanciare il valore della formazione in ambito tecnico ingegneristico**, penalizzata dall'assenza sostanziale di un percorso formativo ad hoc di tipo terziario che sia in grado di coniugare conoscenze e abilità tecnico operative ad una solida base teorica di riferimento,
- contribuire ad una **migliore definizione dei profili professionali di area tecnica**, all'interno del quale sono andati negli anni crescendo i margini di sovrapposizione e rispetto a cui la frequente coincidenza dei percorsi formativi di base contribuisce a creare ulteriori elementi di confusione tra gli stessi livelli di competenze.