



**Politecnico  
di Torino**

# POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale in INGEGNERIA GESTIONALE  
A.A. 2020/2021  
Sessione di Laurea DICEMBRE 2021

Analisi sui bisogni di formazione continua degli alumni del  
Politecnico di Torino, al fine di pensare ad azioni di  
orientamento sui percorsi di formazione in ottica di lifelong  
learning

Relatore:  
Ch.mo prof.  
Paolo Neirotti

Candidato:  
Emanuela Carpenito  
Matricola 277611

## Sommario

INTRODUZIONE .....	5
1. Background Teorico.....	7
1.1. Definizione di alumni.....	7
1.2. Il ruolo degli alumni .....	7
1.3. Alumni network.....	8
1.4. Benefici per le università derivanti dalle attività degli alumni .....	9
1.4.1. Reclutamento .....	9
1.4.2. Mentori.....	10
1.4.3. Donazioni.....	10
1.5. Benefici per gli alumni .....	11
2. Canali di comunicazione .....	13
2.1. Social media .....	13
2.1.1. Facebook.....	14
2.1.2. LinkedIn.....	14
2.1.3. Twitter.....	15
2.1.4. Instagram.....	15
2.2. Metodi tradizionali .....	16
2.2.1. Email.....	16
2.2.2. Chiamate e messaggi.....	16
3. Attività degli alumni al Politecnico di Torino.....	16
3.1. Alumni.....	16
3.2. Ruolo degli alumni.....	17
3.3. Associazione ALUMNI POLITO .....	18
3.3.1. Storia .....	19
3.3.2. Composizione .....	20

3.4.	<i>Donazioni</i> .....	21
3.5.	<i>Incontro annuale</i> .....	22
4.	Lifelong Learning.....	22
4.1.	<i>Definizione</i> .....	23
4.2.	<i>La formazione continua come processo organico</i> .....	25
4.3.	<i>L'apprendimento permanente e i cambiamenti del mondo</i> .....	26
5.	Scuola di master e formazione permanente del Politecnico di Torino.....	27
5.1.	<i>Collaborazione con le aziende</i> .....	29
5.1.1.	Autostrade per l'Italia.....	31
5.1.2.	Deloitte.....	33
5.1.3.	EY.....	34
5.1.4.	Reply.....	35
5.2.	<i>Offerta corsi di formazione permanente</i> .....	37
5.3.	<i>Alta Formazione E Aggiornamento Specialistico</i> .....	39
5.4.	<i>La Scuola E Le Imprese</i> .....	40
6.	Descrizione statistica del campione di analisi.....	40
6.1.	<i>Risultati</i> .....	41
6.2.	<i>Conclusioni</i> .....	68
7.	Modelli di regressione.....	76
7.1.	<i>Mantenimento delle competenze</i> .....	78
7.2.	<i>Specializzazione delle competenze</i> .....	79
7.3.	<i>Ampliamento delle competenze</i> .....	80
7.4.	<i>Ore di formazione</i> .....	82
7.5.	<i>Nessuna Formazione</i> .....	83
7.6.	<i>Sostenibilità Sociale e Ambientale</i> .....	84
7.7.	<i>Trasformazione Digitale</i> .....	86

7.8.	<i>Management</i> .....	87
7.9.	<i>Edilizia e Territorio</i> .....	88
7.10.	<i>Brand e Partnership</i> .....	90
7.11.	<i>Didattica Esperienziale</i> .....	91
7.12.	<i>Costi e Certificazione Riconosciuta</i> .....	93
7.13.	<i>Storicità E Reputazione Docenti</i> .....	95
7.14.	<i>Flessibilità del percorso e presenza di moduli online</i> .....	96
7.15.	<i>Segnalazione del corso da parte di colleghi</i> .....	97
7.16.	<i>Conclusioni</i> .....	99
	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	102

## **INTRODUZIONE**

Il nostro mondo sta attraversando un cambiamento tecnologico, organizzativo, demografico, climatico fondamentale e dirompente che presenta nuove sfide per il futuro del lavoro. Questi mega trend globali stanno avendo un profondo impatto sulle competenze. Molte delle competenze di oggi non corrispondono ai lavori di domani e le competenze oggi acquisite possono diventare rapidamente obsolete. Da qui la necessità del lifelong learning, ovvero dell'apprendimento durante tutto l'arco della vita, che ha come scopo quello di modificare o sostituire un apprendimento non più adeguato rispetto ai nuovi bisogni sociali o lavorativi, in campo professionale o personale. I cambiamenti sociopolitici ed economici hanno rivoluzionato il modo di intendere e fare business. L'innovazione tecnologica e l'ampliamento dei canali di networking hanno mutato il marketing e la comunicazione, rendendoli da un lato più stimolanti e ricchi di opportunità, dall'altro più complessi da analizzare, gestire e sfruttare al meglio. Ecco perché l'apprendimento costante è una necessità, sia per i singoli professionisti che per le aziende. Le aziende devono inserire la formazione continua dei dipendenti come uno degli obiettivi strategici indispensabili. Lo sviluppo delle capacità e l'incremento delle conoscenze in azienda, contribuiscono non solo alla crescita della produttività aziendale, ma anche del benessere dei dipendenti, che si sentono coinvolti e responsabilizzati e quindi più partecipi alle dinamiche aziendali. La formazione lungo tutto l'arco della vita, in molti paesi d'Europa e del mondo occidentale è ormai una realtà vissuta dove si dà per scontato che i genitori possano tornare sui banchi come i figli e quindi il problema della formazione non è più un problema generazionale. Una volta si andava a scuola per imparare e una volta imparato si andava a lavorare, oggi questa divisione non c'è più, avremo un processo continuo di formazione con momenti che sono qualitativamente diversi, che andranno a riorganizzare anche il modo di lavorare perché se è vero che durante il processo lavorativo abbiamo necessità di tornare in formazione, anche il sistema delle imprese deve organizzarsi per permettere ai lavoratori di fare questo ritorno a scuola. Il governo, le regioni e i diversi attori istituzionali, economici e sociali devono quindi collaborare in modo significativo. È necessario creare partnership tra l'industria e l'università, di modo che insieme in luoghi fisici si insedi l'impresa e si faccia formazione tematica a tutti i livelli da quella tradizionale a quella professionalizzante, fino alla formazione continua che è sempre più importante. E qui entrano in gioco gli

alumni a fare da ponte verso il mondo delle imprese, dei manager, degli imprenditori, della società civile. Tale contatto ha la possibilità di far conoscere l'ateneo al mondo esterno e far sì che il Politecnico a sua volta, resti al passo con gli sviluppi e le evoluzioni del mercato e della tecnologia. Gli ex alunni che sono nel mondo reale devono dunque diventare le antenne per dire al Politecnico cosa sta cambiando, affinché quest'ultimo aggiorni in tempo reale ciò che insegna, come lo insegna, quale ricerca intraprendere.

Ed è specificatamente per gli ex-allievi dell'ateneo che l'Associazione Alumni e la Scuola Master e Formazione Permanente del Politecnico di Torino al fine di pensare ad azioni di orientamento sui percorsi di formazione in ottica di lifelong learning, ha condotto tra Gennaio e Marzo un'indagine su un campione di 743 alunni del politecnico.

L'obiettivo di questa iniziativa, che viene descritto e analizzato in questo studio, è stato quello di avviare un primo momento di analisi dei bisogni e delle esperienze degli alumni del Politecnico di Torino in merito alla formazione continua.

# 1. Background Teorico

## *1.1. Definizione di alumni*

“Alum, alumni, alumna, alums, alumnus e alumnae, sono tutti termini usati per descrivere la/e persona/e laureata/e all'università”<sup>1</sup>, ciascuno utilizzato specificamente a seconda del genere e del numero. Il termine alumna è usato per descrivere una singola donna laureata, mentre alumnae indica un gruppo di più donne laureate. Dunque, alumnae è il plurale di alumna ed è usato quando si parla di almeno due o più donne.

Come per le femmine, anche per i maschi esistono forme specifiche. Il laureato maschio si identifica con il termine alumnus e il gruppo di laureati maschi è chiamato alumni. La parola “alumni” è anche usata per descrivere un gruppo che comprende sia uomini che donne.

Se si vuole evitare di classificare le persone in base al loro genere, si può usare per un singolo laureato la versione neutrale “alum”, mentre per un gruppo di laureati sia maschi che femmine “alums”. Date oggi le sempre più accese questioni sull'uguaglianza e sulla neutralità di genere, è molto probabile che in futuro l'uso di alum per il singolare possa sostituire l'utilizzo di alumnus e alumna così come alums per il plurale possa sostituire alumni e alumnae.

## *1.2. Il ruolo degli alumni*

Una volta terminati gli studi, gli alumni continuano a mantenere un legame con la loro università, perché avvertono la necessità di ritrovarsi e confrontarsi con persone che hanno condiviso e condividono lo stesso ambiente di formazione. Per l'università, gli ex-allievi sono un collegamento prezioso con la vita lavorativa, tra cui offerte di tesi, tirocinio e altri progetti, d'altro canto il loro coinvolgimento rappresenta per i futuri alumni un'opportunità di vedersi migliorata l'istruzione. Svolgono diverse attività che possono essere organizzate dall'università o da loro stessi, all'interno dell'ateneo o da qualche altra parte: organizzazione di eventi e visite di relatori, attività di ricerca, sviluppo di programmi di laurea... Riescono tuttavia facilmente a relazionarsi con gli altri ex-alumni della stessa università e a conoscere negli eventi anche gli attuali studenti e il

---

<sup>1</sup> [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/343873/Laatu\\_Alisa.pdf.pdf?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/343873/Laatu_Alisa.pdf.pdf?sequence=2)

personale. “Ogni università organizza a modo proprio le attività dei suoi alumni ma l’obiettivo comune è creare una positiva atmosfera di interazione e apprendimento”<sup>2</sup>. Dalla condivisione da parte degli alumni di consigli relativi a come affrontare lo studio, il mondo del lavoro e la vita in generale, gli studenti hanno modo di apprendere cose nuove e imparare dalle loro esperienze.

L’obiettivo principale delle università è quello di rispondere alle esigenze della vita lavorativa e in questo gli ex allievi sono un ricorso importante per raccogliere le informazioni sulle tendenze attuali e le esigenze future. Altro fattore che li rende fondamentali è rappresentato dal fatto che gli alumni hanno studiato all’università e possono dunque aver notato qualcosa che potrebbe essere migliorata per rendere lo studio, il programma di laurea o l’organizzazione più efficiente.

### *1.3. Alumni network*

Gli ex studenti insieme all’università creano una rete di alumni, ovvero una comunità tramite la quale le parti possono rimanere in contatto tra loro. Ogni università può creare il proprio network di alumni e prendersene cura da sola o affidare l’organizzazione ad associazioni di alumni che possono unirsi alla rete della propria università registrando i propri dettagli di contatto. Per la registrazione potrebbero essere applicate delle spese, ma ci sono anche università in cui l’attività degli alumni è gratuita. La rete crea opportunità e benefici sia per l’università che per gli alumni e la più efficace è quella costituita da specialisti di diversi campi di studio. Essa, tuttavia, non si crea solo tra università e suoi studenti, o insegnanti, ma anche tra gli alumni stessi. Questi ultimi possiedono una grande varietà di competenze che possono essere sfruttate come detto prima per lo sviluppo delle loro attività o di programmi di studio.

Poiché la rete di alumni di un’università può coprire molti continenti per un pubblico geografico più ampio, alcune università hanno fondato dei club di alumni locali che operano sotto il nome e il sostegno dell’università. I club di alumni all’estero offrono agli ex studenti la possibilità di riunirsi fisicamente e incontrarsi con gli altri che hanno cambiato paese dopo la laurea. Oltre a creare una rete sociale tra gli ex studenti, questi

---

<sup>2</sup> [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/343873/Laatu\\_Alisa.pdf.pdf?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/343873/Laatu_Alisa.pdf.pdf?sequence=2)

club possono essere in contatto con le aziende locali rendendo la rete complessiva dell'Università ancora più ampia.

#### *1.4. Benefici per le università derivanti dalle attività degli alumni*

Gli alumni sono preziosi per le università in molti modi: hanno molti contatti che consentono di ampliare la rete e dunque le connessioni per entrambe le parti, possono condividere le loro conoscenze aiutando gli studenti e persino donare soldi per le università e le loro attività.

Sono inoltre spesso invitati a recarsi all'università in cui si sono laureati e tenere degli speeches, in cui raccontano agli attuali studenti il loro journey. Questi eventi aiutano gli studenti a fare chiarezza su quali compiti e lavori il proprio campo di studio potrebbe portare, inoltre ascoltando le loro storie vengono motivati e spronati a pensare alla vita lavorativa fuori dagli schemi. Le diverse storie di vita degli alumni e i loro percorsi di carriera dopo la laurea sono importanti anche perché permettono alle università di attrarre e interagire con possibili nuovi studenti e pubblicizzare i diversi programmi di studio.

##### 1.4.1. Reclutamento

Gli ex-alumni possono entrare in contatto con gli studenti non solo attraverso gli speeches, ma anche scrivendo un articolo o un post sul sito dell'università. Durante i loro studi, molti studenti trovano il tirocinio o gli argomenti di tesi attraverso la rete di alumni della loro università e dopo la laurea grazie ad essa alcuni possono anche trovare un lavoro.

Ogni università oltre ad avere il suo canale o applicazione per pubblicare le opportunità di lavoro, i tirocini e gli argomenti/progetti di tesi disponibili, può anche stipulare con le aziende contratti di partnership. A volte questi contratti prevedono che le università raccomandino ai responsabili del processo di reclutamento delle aziende partner, gli studenti più adatti in base alle prestazioni di studio.

### 1.4.2. Mentori

Gli alumni possono lavorare come mentori e condividere le loro conoscenze con gli studenti. Questa attività rappresenta un'opportunità incredibile per condividere conoscenze e crescere a livello personale e professionale. L'alumnus, infatti, rispondendo a domande dello studente sul perché qualcosa è com'è o succede come succede, riesce a sviluppare nuove prospettive per la sua visione. Troppo spesso di fatto si tende a cristallizzare le attività, non ci si preoccupa di pensare, si agisce in automatico, senza cercare nemmeno di trovare nuovi modi di agire o di eseguire i processi. Poiché gli studenti si affidano molto alle informazioni che acquisiscono dai libri o dalle lezioni, gli esempi pratici che i mentori possono condividere con loro sulla vita lavorativa sono molto preziosi. Lo studente può anche contare sul suo mentore per le domande e preoccupazioni sui futuri piani di carriera e chiedere aiuto e sostegno per il processo di crescita professionale.

Come il mentoring personale e di gruppo, gli alumni possono anche aiutare gli studenti con progetti di start-up. Creare un'impresa richiede molto lavoro e un aiuto extra è spesso molto apprezzato. Il mentore può aiutare gli studenti a ottenere il meglio dalle loro start-up, accrescere la loro motivazione e fornire supporto se la strada a volte sembra rocciosa. Come mentore hanno un'esperienza reale della vita lavorativa, conoscono dettagli e trucchi di cui gli studenti sono totalmente all'oscuro.

### 1.4.3. Donazioni

Le donazioni sono molto importanti in quanto possono ad esempio permettere alle università di sviluppare i suoi programmi di studio o di organizzare un evento per gli ex alunni. Senza l'aiuto dei donatori (ex allievi, partner o altri sostenitori), lo sviluppo di alcune parti dell'organizzazione e molti progetti potrebbero non essere possibili.

Le donazioni non vanno intese solo in termini di denaro, ma sono tali già il solo tempo, le reti e la professionalità che gli ex alunni danno alla loro vecchia università, essi infatti non vengono pagati per le loro attività, ciò nonostante, sono disponibili nell'offrire il loro tempo e aiuto.

### *1.5. Benefici per gli alumni*

“Le università forniscono diversi benefici e sconti ai loro ex allievi, benefici che variano da paese a paese e da università a università. Alcuni alumni ottengono sconti quando viaggiano, mentre altri possono ottenere un accesso alla palestra dell'università o a un corso universitario. I tipi di sconti e benefici variano ovviamente, così come il prezzo dell'abbonamento. Alcune università offrono gli stessi benefici automaticamente a tutti i loro alumni registrati senza alcun costo aggiuntivo, mentre altre possono richiedere un'iscrizione per ottenere gli sconti e benefici che può costare per esempio 600€ (per tutta la vita)”<sup>3</sup>. Quasi sempre gli alumni registrati possono usare i servizi bibliotecari della loro università liberamente e gratuitamente, continuando ad aver accesso alla più grande fonte di informazioni scientifiche. Mentre le biblioteche cittadine sono perfette quando si cercano libri di cultura generale, libri più professionali e specifici di solito sono difficili da trovare altrove, se non nelle biblioteche dell'università.

Gli sconti e gli altri benefici variano ma possono essere collegati per esempio a viaggi, ricreazione, carriera, istruzione, servizi finanziari e di consumo, hobby e attività nel campus.

- Gli sconti per i **viaggi** e le **attività ricreative** possono includere per esempio hotel, voli, noleggio auto e attrazioni specifiche;
- La sezione **carriera** e **istruzione** può includere tutto ciò che avvantaggia gli alumni a livello educativo o di carriera. I benefici possono essere per esempio sconti o carte regalo per corsi di studio, accesso gratuito al database online di pubblicazioni o incontro gratuito con un career coach;
- I benefici nel campo dei **servizi finanziari** e di **consumo** possono essere collegati a diversi prestiti, per esempio auto e casa, sconti da siti web o fornitori di servizi, offerte di carte di credito...
- La categoria degli **hobby** e delle **attività** del campus può includere dagli sconti sui viaggi, all'abbonamento alla palestra e a serate di degustazione di vino scontata. Alcuni sconti e benefici di questa categoria sono simili a quelli della ricreazione, dato che la linea tra le categorie è molto stretta.

---

<sup>3</sup> [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/343873/Laatu\\_Alisa.pdf.pdf?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/343873/Laatu_Alisa.pdf.pdf?sequence=2)

Dell'interazione tra università e alumni, questi ultimi ne possono approfittare e cercare possibili candidati per progetti, tesi o tirocini, possono dunque trovare forza lavoro e allo stesso tempo aiutare gli studenti a guadagnare crediti per gli studi. Partecipando ai diversi progetti ed eventi possono anche approfondire, ampliare le competenze, applicare nella vita reale le conoscenze acquisite durante gli studi e incontrare nuove persone.

A seconda dell'evento è possibile ottenere nuovi contatti, per esempio tra gli studenti o vecchi amici degli anni universitari, contatti che possono aiutare a trovare una persona adatta alle esigenze dell'azienda per cui si lavora. Lezioni e seminari aiutano gli alumni a rimanere aggiornati e a rafforzare le loro conoscenze in vari argomenti così come eventi e altre attività previste sono un'eccellente opportunità per fare rete e imparare dagli altri partecipanti. Partecipare agli eventi universitari come oratore rafforza le abilità di presentazione, molte persone si sentono infatti nervose nel parlare in pubblico, ma una volta che ci si abitua, ci si sente benissimo a condividere la conoscenza con gli altri. Essere presente a questi eventi, non solo crea contatti ma porta visibilità all'azienda per cui si lavora e specialmente per gli imprenditori e le piccole imprese, la visibilità e nuovi contatti sono molto importanti. Partecipare a qualche evento o magari fare un piccolo discorso può richiedere non necessariamente un grande investimento in termini di tempo e denaro, ma può dare molto in cambio. Se l'alumn vuole ottenere più visibilità per la sua azienda può anche organizzare una visita aziendale per altri alumni o studenti, in cui fa conoscere l'azienda, le sue funzioni e la disponibilità a interagire, ovvero ad assumere o a creare una cooperazione tra le aziende.

Le università possono anche avere un'area speciale per i loro ex alunni. Questo tipo di spazi possono includere, per esempio, una sala per passare il tempo, una sala computer per lavorare, una biblioteca per acquisire dati o una sala conferenze per riunioni più ufficiali.

Le università prendono molto in considerazione l'impegno degli ex alunni nell'aiutarle a sviluppare i programmi di studio o altre attività ed ogni anno alcune di esse, premiano l'alumnus più entusiasta e assiduo per il suo contributo e impegno con il premio "alumnus dell'anno". Dare un riconoscimento all'alumnus che ha fatto un grande lavoro per aiutare l'università a diventare migliore, dimostra quanto essi sono importanti e che il lavoro che fanno per le università è molto prezioso e viene notato.

Probabilmente il modo più semplice per gli ex-alunni di rimanere aggiornati e in contatto con l'università è tramite le newsletters che garantiscono un aggiornamento su ciò che è successo e su ciò che è imminente nel loro vecchio ateneo. La frequenza di pubblicazione delle newsletters dipende dall'università, ma di solito gli "aggiornamenti" vengono inviati almeno un paio di volte all'anno.

## **2. Canali di comunicazione**

Oggi è difficile pensare alla vita senza cellulari, computer, internet o social media. Le persone portano i telefoni, con i quali hanno accesso a internet facilmente, ovunque vanno. Le lettere e le cartoline non sono più utilizzate perché la vita oggi è troppo frenetica per aspettare giorni o settimane per una risposta. Oggi ci sono tante alternative più veloci ed economiche, le persone possono comunicare con i loro amici, familiari e colleghi facilmente via e-mail o telefono, o utilizzando diverse applicazioni come WhatsApp, Facebook Messenger o Skype che consentono di messaggiare in tempo reale anche con chi è dall'altra parte del mondo.

In questo capitolo descriviamo i diversi canali di comunicazione che possono essere utilizzati nell'attività degli alumni. In particolare, introduciamo le piattaforme dei social media più da vicino per comprenderne le differenze e capire perché alcune funzionano meglio di altre.

### *2.1. Social media*

In linea con il tempo e il mondo in cui viviamo, le interazioni tra le università, i loro alumni e i partner avvengono per lo più attraverso i diversi canali online. Comunicare attraverso internet è efficace data l'ampiezza e la diffusione in tutto il mondo delle reti di alumni. I social media attualmente non hanno una definizione chiara, ma in precedenza erano definiti come la combinazione di tecnologia, comunità e contenuti.

I social media sono un nome comune per le piattaforme e applicazioni online dove le persone possono interagire tra loro e condividere diversi contenuti.

### 2.1.1. Facebook

Facebook, dopo tutti gli scandali che ha affrontato, è ancora il social media più popolare al mondo. In esso, le persone costruendo la propria rete inviando richieste di amicizia ad altri utenti registrati, possono pubblicare testi, immagini, video e scegliere se vogliono che il post sia pubblico o privato e quindi visibile solo agli amici della rete.

Gli utenti possono unirsi a gruppi di diverso interesse e condividere contenuti così come leggere i post degli altri. I gruppi possono essere pubblici quando tutti possono vedere i contenuti, o privati quando solo i membri del gruppo possono farlo. Per le conversazioni private e di gruppo, Facebook ha la propria piattaforma di messaggistica istantanea: Messenger. Molte università hanno un proprio profilo Facebook per aggiornare le loro notizie e alcune di esse hanno gruppi per le classi di studio, e per connettersi con gli alunni.

### 2.1.2. LinkedIn

LinkedIn è una rete per professionisti. La sua idea di base è simile a quella di Facebook, ma le conversazioni e i post sono molto più professionali. Gli utenti di LinkedIn si concentrano sulla produzione di contenuti interessanti dal punto di vista professionale e spesso cercano opinioni e consigli. Come in Facebook, si può creare la propria rete collegando o seguendo persone ed è disponibile una piattaforma di messaggistica per le conversazioni. C'è la possibilità anche di creare gruppi e alcune università usano proprio questa funzione per riunire i loro ex alunni. Anche le aziende sono attive su LinkedIn, aggiornando le ultime notizie che le riguardano e presentando nuovi prodotti al loro pubblico. Aggiornando i dettagli e gli interessi professionali, l'utente può cercare un lavoro e ricevere notifiche se il suo profilo corrisponde al lavoro disponibile. LinkedIn offre una grande varietà di corsi, articoli e formazione agli utenti per sviluppare le loro competenze professionali. Si possono completare per esempio, corsi su Microsoft Office e ottenere un "badge" finale. Spesso per ottenere maggiore visibilità vengono aggiunti degli hashtag ai post, che con maggior probabilità saranno visti dalle persone che seguono quell'hashtag specifico.

### 2.1.3. Twitter

“Twitter ha circa 321 milioni di utenti attivi mensilmente”<sup>4</sup>. La caratteristica più riconoscibile di Twitter è il modo di comunicare tramite i tweet. Gli utenti possono postare tweet fino a 280 caratteri, inclusi foto, video, link, gif ed emoji. Differenziandosi per esempio da Facebook, Twitter mostra ai suoi utenti i tweet in ordine cronologico, con il più recente in cima, permettendo di seguire da vicino, quasi in tempo reale, gli avvenimenti nel mondo. I tweet sono pubblici per tutti, anche per coloro che non hanno un account registrato, quindi, a seconda dell’interesse, gli utenti hanno fondamentalmente il mondo intero di fronte a loro. Condividere lo stesso interesse unisce le persone, l'utente dall'Europa può per esempio vedere e reagire al tweet fatto da qualcuno che vive negli Stati Uniti o in India. Gli utenti possono anche comunicare privatamente tra loro. Come molte altre piattaforme di social media, gli hashtag sono molto popolari e utilizzati per ottenere più pubblicità.

Le aziende usano Twitter, per esempio, per annunciare nuovi prodotti, condividere notizie interessanti e prendere parte a conversazioni, mentre per le università è un'opzione per condividere notizie ed eventi e per fare rete con le persone.

### 2.1.4. Instagram

“Instagram ha oltre 1 miliardo di utenti attivi ogni mese”<sup>5</sup>. Questa piattaforma si concentra su contenuti visivi e dà ai suoi utenti la possibilità di pubblicare e condividere le loro foto e video gratuitamente. Gli utenti possono seguire i loro amici, celebrità o aziende e interagire con loro commentando o lasciando un like al loro post. È possibile, inoltre, fare video in diretta e storie della durata di 24 ore, che possono essere sia foto che video. Data la popolarità soprattutto tra i giovani, le università hanno iniziato a usare Instagram per scopi di marketing ed hanno un proprio account per la comunicazione, per esempio con i loro ex alunni o con le partnership.

---

<sup>4</sup> <https://it.wikipedia.org/wiki/Twitter>

<sup>5</sup> <https://www.oberlo.it/blog/statistiche-di-instagram>

## *2.2. Metodi tradizionali*

Anche se i social media sono enormemente popolari, non tutti i modi tradizionali di comunicazione sono scomparsi. Le università, ad esempio, si affidano ancora alla posta per inviare diplomi, inviti o riviste ai loro alumni e partner.

### *2.2.1. Email*

L'e-mail, è come una lettera tradizionale ma in formato elettronico. È un modo di comunicazione veloce, facile e ampiamente utilizzato. Al testo di base, si possono aggiungere allegati che possono includere per esempio foto, video, link, o inviti al calendario. L'iscrizione alla newsletter è un modo per le università di offrire agli alumni informazioni aggiornate su ciò che sta accadendo al loro interno ora e in futuro. Nella maggior parte dei casi la newsletter arriva una volta al mese per assicurarsi che gli alumni rimangano al corrente delle ultime notizie, ma la frequenza dipende naturalmente dall'università.

### *2.2.2. Chiamate e messaggi*

Alcune università trovano i messaggi e le chiamate utili per comunicare con i loro alumni. I messaggi possono essere facili, per esempio, per diffondere un'informazione urgente o per concordare un incontro e così via. Le chiamate possono essere usate per esempio per contatti personali e interviste.

## **3. Attività degli alumni al Politecnico di Torino**

### *3.1. Alumni*

“Gli alumni sono persone che affidano il proprio futuro professionale e di vita al Politecnico di Torino, che contribuiscono da sempre al progresso scientifico e tecnologico

e che vedono nell'Ateneo un riferimento per lo sviluppo non solo del territorio, ma di tutto il sistema socio-economico.”<sup>6</sup>.

Tra i valori del Politecnico quello che spicca è il concetto di comunità e di questa ne costituiscono una parte essenziale gli alumni, perché sono coloro che l'hanno vissuta e oggi la rappresentano, come ambasciatori in ogni parte del mondo. Gli obiettivi dell'Ateneo se condivisi e sostenuti da chi incorpora la cultura politecnica, sono più raggiungibili. Supportando il Politecnico si garantisce un'istruzione migliore e maggiori opportunità a chi lo vive oggi, e a chi lo vivrà domani.

### *3.2. Ruolo degli alumni*

L'alumnus può scegliere quali sono le sue priorità, come ad esempio:

- Ampliare le opportunità di diritto allo studio e sostegno al merito;
- Predisporre nuove aule e laboratori in modo da offrire una formazione adeguata a più studenti, migliorare la qualità della didattica e consentire percorsi sempre più professionalizzanti;
- Rendere la didattica più innovativa, promuovendo insegnamenti che affiancano alla divulgazione delle nozioni teoriche, lavori di gruppo tra studenti di ambiti diversi, stimolando la creatività nell'individuazione di soluzioni innovative ai problemi contemporanei;
- Supportare l'istituzione di un centro dell'innovazione, che dia identità al territorio, e contribuisca a creare sviluppo, attrarre imprese e investimenti;
- Sostenere la riorganizzazione degli spazi dell'Ateneo, nell'ottica di rigenerazione urbana, sviluppo del territorio, sostenibilità sociale ed ambientale;

Il compito degli alumni e che il periodo attuale rende ancora più urgente, è quello di servire il Politecnico, non nel senso di una fredda e autoreferenziale istituzione, ma in quanto un soggetto che ora più che mai gioca un ruolo rilevante nel nostro territorio e nel nostro Paese. Il Politecnico ha bisogno degli ex allievi che nel day by day, nella sua attività professionale, accettano le sfide, rischiano, colgono il cambiamento e fanno risalire al Politecnico questi aspetti che solo loro possono vivere.

---

<sup>6</sup> <https://sostieni.polito.it/alumni/>

### *3.3. Associazione ALUMNI POLITO*

Da oltre cent'anni ALUMNI POLITO è l'Associazione che riunisce tutti coloro che abbiano conseguito un titolo di studio in Ingegneria o Architettura presso il Politecnico di Torino, i docenti e i ricercatori che prestano servizio nell'ateneo. Quest'organo rappresenta un'antenna del Politecnico, un ponte verso il mondo delle imprese, degli ex allievi, dei manager, degli imprenditori, della società civile. Tale contatto ha la possibilità di far conoscere l'ateneo al mondo esterno e far sì che il Politecnico a sua volta, resti al passo con gli sviluppi e le evoluzioni del mercato e della tecnologia.

Si possono identificare cinque assi strategici che ne riassumono i ruoli principali:

- attività di community e networking: possibilità di una relazione tra i membri della community;
- mentorship: possibilità di interloquire con chi ha più esperienza;
- formazione: supporto alla preparazione dei laureati per gli esami di stato;
- ambassador poliTO: rapporto con le grandi aziende;

Quando il Politecnico è nato 160 anni fa, per servire la rivoluzione industriale tutto era più facile. La rivoluzione industriale ha portato le singole persone per merito a prendere l'ascensore sociale e il Politecnico ha formato tante persone che da sole hanno fatto cambiare le sorti della società, tanti professionisti, tanti professori che hanno fatto grandi cose. Quel mondo ora sta finendo, siamo alle soglie di una nuova rivoluzione, di un vero e proprio cambio di paradigma: non è più il singolo che cambia le sorti di tutto. Quel tipo di sistema non esiste più. Quando secondo la sola logica del profitto non si dà una retroazione al Paese, alla società, si accrescono le disuguaglianze, ed è questo il momento critico in cui viviamo oggi. Ci sono più ricchi, ci sono molti più poveri e questa è la situazione da cambiare. Occorre che anche un'università come il Politecnico cambi registro, è necessario costruire un nuovo modo di svilupparsi portando dietro tutti. Questa è la grande sfida, il politecnico che da sempre è stato cultore della competenza, della conoscenza, deve essere l'esercito di questa battaglia con gli alumni in prima linea, dal momento che conoscono il mondo meglio dei professori. L'attuale modalità di portare avanti l'università italiana che deve anch'essa cambiare, ha portato i professori a diventare scienziati, bravi comunicatori delle cose che insegnano ma li ha allontanati dal mondo reale. È necessario passare da un'università che produce in modo standard, a

miscelare le competenze con gli ex alunni che sono nel mondo reale e che devono dunque diventare le antenne per dire al Politecnico cosa sta cambiando, affinché quest'ultimo aggiorni in tempo reale ciò che insegna, come lo insegna, quale ricerca intraprendere...perché in questo frangente storico è essenziale che nasca un'alleanza tra le imprese di questo territorio e le cose che il Politecnico con la sua ricerca può fare. Come antenne del territorio quello che gli alumni possono fare è: se il Politecnico si customizza verso gli alumni che lavorano nelle imprese, questi ultimi per portare l'innovazione in esse possono dare l'opportunità di mostrare quanto l'ateneo vale. È necessario accrescere l'autofinanziamento che è già ai massimi livelli nazionali per il Politecnico e creare partnership tra l'industria e l'università, di modo che insieme in luoghi fisici si insedi l'impresa e si faccia formazione tematica a tutti i livelli da quella tradizionale a quella professionalizzante, fino alla formazione continua che sarà sempre più importante. Già molto gli ex allievi stanno facendo per il Politecnico di Torino: stanno aiutando nel percorso di orientamento, nella preparazione dei test, danno borse di studio per i giovani studenti...Il Politecnico ha bisogno di comprendere i problemi della vita reale, per formare al meglio i suoi studenti e un ruolo centrale in questo lo hanno gli alumni che conoscono la complessità del mondo del lavoro, in quanto già vi operano. Gli alumni possono lanciare le sfide all'innovazione che le loro imprese accolgono, agli studenti del Politecnico consentendo loro di cimentarsi a risolvere grandi problemi e dare un vantaggio competitivo alle aziende che le hanno proposte.

### 3.3.1. Storia

“L'Associazione è nata nel 1908 con la denominazione di Associazione Amichevole tra gli Ingegneri ex Allievi del Politecnico”. Fu fondata da un gruppo di colleghi che si riunì a Torino per festeggiare i 35 anni dal conseguimento della laurea e all'appello dei fondatori ben presto risposero con entusiasmo vecchi e giovani, lontani e vicini, la cui adesione rappresentava per loro il rivivere gli anni trascorsi all'università. Ed è così che nel 1911 il numero dei soci era pari al 30% dei laureati e nello stesso anno si constatò anche che tutte le Province italiane avevano almeno un socio dell'Associazione.

Negli anni a seguire, la vita dell'Associazione è proseguita organizzando un Congresso Nazionale degli ex-alumni ad intervalli non maggiori di un quinquennio.

“Il 1° Congresso fu, quello svoltosi nel 1911 e precisamente dal 25 al 27 Settembre. Il 2° Congresso si tenne nel 1914, dal 31 maggio al 2 giugno, il 4° Congresso si tenne in occasione dell'Esposizione Universale di Torino del 1928 e si svolse il 6 ottobre di tale anno. Il 5° Congresso dei "Valentiniani" ebbe luogo come sempre a Torino il 23 maggio 1931.”<sup>7</sup> Nel 1922 dopo l'interruzione forzata della prima guerra mondiale, l'Associazione riprende la sua attività.

Dal 1933, non è presente più nessuna documentazione nell'archivio, probabilmente a causa delle restrizioni fasciste, prolungatesi per tutto il periodo della seconda guerra mondiale. È nel 1951 che l'Associazione per iniziativa di un gruppo di ex allievi, viene ricostituita. Tra le date più importanti, si ricorda il 1963 anno in cui vengono istituiti i primi premi di laurea, il 1996 in cui fu firmata la convenzione tra Politecnico e Associazione, siglando un sodalizio consolidato nel tempo e il 1999 in cui fu decisa la denominazione attuale.

### 3.3.2. Composizione

“Secondo lo Statuto approvato il 27 novembre 2018, gli Alumni PoliTO sono:

- a) **Alumni Ordinari:** tutti coloro che abbiano conseguito una laurea triennale, una laurea specialistica, una laurea magistrale, un master o un dottorato di ricerca presso il Politecnico di Torino, nonché il personale docente e ricercatore che è o è stato in ruolo presso il Politecnico di Torino;
- b) **Alumni Sostenitori:** alumni ordinari che versano regolarmente la quota sociale nella misura stabilita dall'Assemblea del Consiglio Direttivo;
- c) **Alumni sostenitori vitalizi:** alumni ordinari che versano un contributo una tantum nella misura stabilita dall'Assemblea, su indicazione del Consiglio Direttivo, ed inoltre i soci vitalizi sino al 1999;
- d) **Alumni benemeriti:** gli alumni ordinari che versano regolarmente una quota associativa di particolare entità nella misura stabilita dall'Assemblea, su indicazione del Consiglio Direttivo;

---

<sup>7</sup> <https://www.alumni.polito.it/storia>

- e) **Alumni ad honorem**: persone fisiche che pur non avendo conseguito presso il Politecnico di Torino uno dei titoli elencati alla lettera a) vengono designate tali dal Consiglio Direttivo sentito il Presidente, nonché le persone fisiche che abbiano ricevuto una laurea ad Honorem al Politecnico di Torino. Sono di diritto Alumni ad Honorem il Rettore pro tempore del Politecnico di Torino e tutti i suoi ex Rettori.

I **Soci** sono: gli Alumni Sostenitori, gli Alumni Sostenitori Vitalizi, gli Alumni Benemeriti e gli Alumni ad Honorem.”<sup>8</sup>

### *3.4. Donazioni*

Gli Alumni sono consapevoli del fatto che le donazioni che arrivano al Politecnico hanno un impatto reale e tangibile che va ben oltre i confini fisici dell'università. Significa contribuire a creare le migliori condizioni possibili affinché gli studenti possano continuare a fare grandi cose con la laurea e far progredire il lavoro di ricerca per migliorare tutta la società. “Nel periodo di emergenza, l'Associazione Alumni PoliTO ha deciso di aderire alla campagna del Politecnico "Polito ACTION Covid" per la didattica on line e i laboratori di ricerca. Grazie alle donazioni sono stati acquistati notebook, per permettere a studenti che si trovavano in particolare difficoltà di continuare a seguire i corsi, sostenere gli esami, accedere alle risorse on line; i finanziamenti ai laboratori che hanno lavorato a supporto della tecnologia dei ventilatori polmonari, hanno aiutato le aziende a produrre mascherine e dispositivi di protezione adeguati, accompagnandole nel percorso di riconversione della produzione.”<sup>9</sup> Il processo di donazione sta diventando sempre più importante: i donatori hanno investito nel Politecnico addirittura con loro case, che sono state donate affinché si possano ospitare i tanti studenti che arrivano nel nostro ateneo per formarsi. La fondazione Cottino costruirà un learning center, 3000 metri quadri di strutture, che serviranno per la didattica innovativa, quella didattica che a differenza dell'andamento attuale che vede di fronte ad un professore tante persone a cui quest'ultimo trasferisce informazioni, porterà gli studenti a diventare primi attori del loro processo di apprendimento, a lavorare in gruppo

---

<sup>8</sup> <https://www.alumni.polito.it/chi-siamo-alumni-polito>

<sup>9</sup> <https://www.alumni.polito.it/sostenitori>

perché è così che si lavora nelle imprese oggi e negli enti territoriali più smart, mettendo insieme umanisti e tecnologi, perché questo è il modo con cui oggi si fa innovazione e si sviluppano più rapidamente ed efficacemente prodotti e servizi. Abbiamo inoltre tra i finanziatori la compagnia San Paolo che finanzia espressamente l'associazione ALUMNI POLITICO. Ben accette sono anche donazioni dirette, che possono essere effettuate tramite il sito web del Politecnico. Esse danno la possibilità di aiutare gli studenti, soprattutto in un momento di crisi come questo che ha abbassato il reddito medio delle famiglie, aiutare la regione Piemonte nel superare le difficoltà che ha nell'erogare borse di studio, a sostenere la ricerca in settori chiave, come quello biomedicale. Ogni euro viene tracciato e trattato con l'etica che contraddistingue il Politecnico, per il bene comune.

### *3.5. Incontro annuale*

Ogni anno, da oltre sessant'anni alumni di ogni età e da ogni parte del mondo si incontrano, contribuendo a creare quel senso di appartenenza e orgoglio, invidiato dai laureati delle università straniere. Il Rettore del Politecnico e il Presidente dell'associazione Alumni PoliTo conferiscono in questa occasione una pergamena celebrativa agli Alumni che hanno raggiunto i 25, 40, 50, 55, 60, 65 e 70 anni di laurea, e ai neolaureati più meritevoli, premi messi a disposizione dai sostenitori per incentivarli e aiutarli nel proseguimento del loro percorso. “Dal 2016, viene anche assegnata la targa “Alumnus dell'Anno” ad una personalità che si è distinta in campo scientifico, tecnologico, imprenditoriale”.<sup>10</sup>

## **4. Lifelong Learning**

“L'evoluzione del lavoro e i processi di digitalizzazione e di innovazione tecnologica hanno via via portato alla richiesta di risorse sempre più formate e all'avanguardia. Non basta più avere una Laurea nella migliore università del mondo per avere garanzia di una carriera lavorativa soddisfacente, ma diventa fondamentale avere un approccio all'apprendimento costante e proattivo: il **Lifelong Learning**.”<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> [https://www.alumni.polito.it/incontro\\_annuale](https://www.alumni.polito.it/incontro_annuale)

<sup>11</sup> <https://academyque.com/lifelong-learning-significato-e-spunti-per-lo-sviluppo-del-personale/>

“Sappiamo bene che la conoscenza è uno dei fattori chiave nello sviluppo della persona e del professionista: sempre più persone desiderano alti livelli di istruzione per avere più opportunità nel mondo del lavoro. D’altro canto, con il nuovo millennio, siamo entrati nella cosiddetta “società della conoscenza”, che significa cercare di assicurare al maggior numero di persone un’istruzione e una formazione di qualità e, allo stesso tempo, dare tutte le risorse necessarie all’individuo per sviluppare tutte le sue potenzialità.”<sup>12</sup>

#### *4.1. Definizione*

“Sebbene non esista una definizione standardizzata, con Lifelong Learning (LLL), anche detto “apprendimento permanente”, generalmente ci si riferisce al processo di apprendimento che ogni singolo individuo, in base alle proprie esigenze e priorità, mette in atto per ottenere la propria realizzazione nel lavoro e nella società”<sup>13</sup>. “Tale processo ha come scopo quello di modificare o sostituire un apprendimento non più adeguato rispetto ai nuovi bisogni sociali o lavorativi, in campo professionale o personale”<sup>14</sup>. “Consapevoli delle proprie conoscenze e delle lacune da colmare, l’apprendimento non è una fase limitata della propria vita, ma un processo fluido e costante, in linea con i cambiamenti economici e sociali”<sup>15</sup>. Il termine "lifelong learning", indica infatti l'educazione durante tutto l'arco della vita, dalla nascita alla morte, quell'educazione che inizia ancor prima della scuola e si prolunga fin dopo il pensionamento.

I cambiamenti sociopolitici ed economici hanno cambiato il modo di intendere e fare business. L’innovazione tecnologica e l’ampliamento dei canali di networking hanno mutato il marketing e la comunicazione, rendendoli da un lato più stimolanti e ricchi di opportunità, dall’altro più complessi da analizzare, gestire e sfruttare al meglio. Ecco perché l’apprendimento costante è una necessità, sia per i singoli professionisti che per le aziende. Allo stato attuale, pensare di poter limitare la fase di formazione a un periodo preciso della propria vita è controproducente.

Le aziende devono inserire la formazione continua dei dipendenti come uno degli obiettivi strategici indispensabili. C’è chi sostiene che la formazione aziendale sia uno

---

<sup>12</sup> <https://romebusinessschool.com/it/blog/lifelong-learning-apprendere-per-tutta-la-vita/>

<sup>13</sup> <https://academyque.com/lifelong-learning-significato-e-spunti-per-lo-sviluppo-del-personale/>

<sup>14</sup> [https://it.wikipedia.org/wiki/Lifelong\\_learning](https://it.wikipedia.org/wiki/Lifelong_learning)

<sup>15</sup> <https://romebusinessschool.com/it/blog/lifelong-learning-apprendere-per-tutta-la-vita/>

dei momenti educativi più importanti per il successo dell'azienda e per la soddisfazione umana e professionale dei dipendenti. Lo sviluppo delle capacità e l'incremento delle conoscenze in azienda contribuiscono non solo alla crescita della produttività aziendale, ma anche del benessere dei dipendenti, che si sentono coinvolti e responsabilizzati e quindi più partecipi alle dinamiche aziendali. Alla luce del Lifelong learning, ogni azienda e ogni professionista dovrebbe investire parte del suo tempo e delle risorse al miglioramento delle competenze lungo tutto l'arco della vita. La necessità di un cambiamento di politica nell'approccio al Lifelong Learning da parte dei vari sistemi di formazione è resa sempre più evidente dai cambiamenti economici e sociali che rivelano che le persone, così come le organizzazioni economiche e sociali e l'amministrazione pubblica non sono adeguatamente attrezzati per affrontarli. Questo provoca, non solo una mancanza di competitività dell'Italia rispetto ad altri paesi, ma anche un crescente malessere sociale e individuale. Il bisogno sociale di apprendimento permanente - già previsto nelle strategie a livello europeo e recentemente confermato dalle decisioni del Consiglio e della Commissione dell'Unione europea - sta acquistando sempre più rilevanza, stimolata dall'innovazione tecnologica, dal confronto e dalla competitività a livello locale, europeo e globale. L'Italia si trova in difficoltà più della maggior parte degli altri paesi europei, per raggiungere gli obiettivi della Strategia di Lisbona nel campo dell'apprendimento permanente. Le ragioni di questa difficoltà sono ben note e sono il risultato di diverse cause. Tra queste, in particolare, la natura non flessibile dei sistemi formativi italiani (università, scuola, formazione professionale, sistemi di formazione professionale), insieme alla bassa percentuale di persone con formazione universitaria, che è meno della metà di quella dei paesi più sviluppati. Dato che in Italia un numero inferiore di persone ha un titolo di studio superiore, l'apprendimento autonomo o autodiretto è meno frequente e quindi i sistemi educativi-formativi e l'individuo sono meno capaci di reagire di fronte alle continue ristrutturazioni e ai cambiamenti che caratterizzano la società. Il governo, le regioni e i diversi attori istituzionali, economici e sociali devono quindi collaborare in modo più significativo. A livello di istruzione superiore, le università hanno la chiave del cambiamento; esse, a loro volta, sono chiamate ad accettare e legittimare gradualmente la loro nuova missione. Allo stesso tempo, dobbiamo essere consapevoli del fatto che in quasi nessun paese europeo il Lifelong Learning universitario si è sviluppato spontaneamente. Le università si sono

adeguate al compito solo dopo che una chiara politica è stata definita e sono state messe a disposizione risorse adeguate a tale scopo. La prima raccomandazione del MUR (Ministero dell'Università e della Ricerca) alle Università è stata quella di riorganizzare le loro strutture in modo da affrontare questo nuovo compito istituzionale, cioè il crescente bisogno sociale di apprendimento lungo tutto l'arco della vita, intraprendendo adeguati cambiamenti istituzionali o adeguamenti in termini di obiettivi e organizzazione, per l'offerta di un'istruzione e di una formazione adeguate. La seconda raccomandazione alle Università è stata quella di impegnarsi sempre più sul concetto di apprendimento permanente, attraverso una più stretta collaborazione con gli altri enti di formazione, l'industria e le parti sociali. A tal fine, è necessaria una strategia a lungo termine che ovviamente si adatta a quella ben definita dall'Unione europea, e devono essere proposte azioni concrete che tengano conto delle specificità e dei bisogni della nostra società e del nostro paese. Emerge la necessità di trovare un modo adeguato per realizzare questi importanti cambiamenti richiesti all'interno dell'Università e che sono stati rimandati per troppo tempo.

#### *4.2. La formazione continua come processo organico*

Il termine *lifelong learning* è un termine che facilmente si può tradurre in italiano con apprendimento lungo tutto l'arco della vita. Questa tematica è fortemente connessa con le esigenze del mondo del lavoro che sta cambiando. Difficilmente in futuro potremo fare lo stesso lavoro durante tutto l'arco della vita, quindi andare in pensione dopo aver fatto per tutta la vita il lavoro con cui si è iniziati. Durante la vita lavorativa, ci saranno dei momenti di ritorno a scuola, ritorno in formazione che sono ineliminabili, inevitabili, connessi oggi non solo con le frequenti trasformazioni del mercato del lavoro ma anche con lo sviluppo tecnologico, dell'economia e di tutto quello che caratterizza la società della conoscenza. Siamo in un momento in cui dobbiamo mettere in conto il problema della formazione continua. Questo orizzonte ha un riflesso immediato ad esempio sulla formazione iniziale, quindi sulla scuola. Nella formazione iniziale non è la stessa cosa formare uno studente affinché esca dalla scuola avendo tutto il bagaglio che gli serve per entrare nel mondo del lavoro e fare quella professione rispetto alla necessità che abbiamo oggi di puntare sulle competenze di base. Noi oggi dobbiamo immaginare la formazione iniziale, strettamente connessa con la formazione continua. Dobbiamo quindi immaginare

di dare delle competenze di base nel primo segmento della formazione, lasciando poi alla formazione continua non solo gli aspetti di specializzazione, ma anche tutti quegli elementi di aggiornamento, di riorganizzazione delle proprie conoscenze. Dobbiamo vedere quindi il tutto come un processo organico, non come segmenti statici che devono essere collegati fra loro. La formazione lungo tutto l'arco della vita, in molti paesi d'Europa e del mondo occidentale è ormai una realtà vissuta dove si dà per scontato che i genitori possano tornare sui banchi come i figli e quindi il problema della formazione non è più un problema generazionale. Una volta si andava a scuola per imparare e una volta imparato si andava a lavorare, oggi questa divisione non c'è più, avremo un processo continuo di formazione con momenti che sono qualitativamente diversi, che andranno a riorganizzare anche il modo di lavorare perché se è vero che durante il processo lavorativo abbiamo necessità di tornare in formazione, anche il sistema delle imprese deve organizzarsi per permettere ai lavoratori di fare questo ritorno a scuola.

#### *4.3.L'apprendimento permanente e i cambiamenti del mondo*

Il nostro mondo sta attraversando un cambiamento tecnologico, organizzativo, demografico, climatico fondamentale e dirompente che presenta nuove sfide per il futuro del lavoro. Questi mega trend globali stanno avendo un profondo impatto sulle competenze. Molte delle competenze di oggi non corrispondono ai lavori di domani e le competenze acquisite oggi possono diventare rapidamente obsolete. Il concetto di apprendimento permanente esiste da decenni e l'ILO (Organizzazione Internazionale del Lavoro) ha adottato numerosi strumenti normativi e politiche relative all'apprendimento permanente, ma la trasformazione senza precedenti in atto ne ridefinisce i termini e gli conferisce nuova importanza.

“Ai vecchi tempi potevamo dire andiamo a scuola, otteniamo una qualifica per un lavoro, entriamo nel mercato del lavoro e questo è il lavoro di apprendimento fatto. Abbiamo bisogno che le persone imparino come imparare perché l'apprendimento sarà una caratteristica delle transizioni che attraverseranno nel corso della loro vita.” (SIR ALAN TUCKETT, OBE). L'apprendimento permanente riguarda tutti noi. È fondamentale per gestire le transizioni che affrontiamo durante il ciclo di vita, dalla prima infanzia e dall'istruzione di base all'apprendimento degli adulti e al miglioramento delle

competenze e alla riqualificazione per trarre vantaggio dal cambiamento. È un concetto globale che si applica alle economie sviluppate e in via di sviluppo e richiede l'impegno attivo e il sostegno di governi, datori di lavoro e lavoratori. Come adattiamo l'apprendimento permanente alla nostra nuova realtà? Non esiste una strategia adatta a tutte le dimensioni ma ci sono cose che possiamo fare:

- sviluppare competenze lavorative fondamentali e di base;
- incentivi finanziari e non finanziari coerenti e convenienti;
- migliorare l'orientamento professionale e i dati sul mercato del lavoro;
- riconoscere l'apprendimento delle abilità sia formali che informali;
- migliorare il coordinamento;
- garantire un accesso equo all'apprendimento;

Oggi c'è un rinnovato interesse per l'apprendimento permanente, che rappresenta la chiave per consentire alle persone di beneficiare di nuovi modi di lavorare e illuminerà il percorso del nostro viaggio verso un futuro del lavoro più luminoso. La commissione globale sul futuro del lavoro ha inoltre chiesto il riconoscimento formale del diritto all'apprendimento permanente che costituisce anche uno degli obiettivi principali dell'Agenda delle nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile.

## **5. Scuola di master e formazione permanente del Politecnico di Torino**

La scuola master vuole aiutare chi si affaccia sul mercato del lavoro, spesso anche con alcuni pregiudizi. I master di solito vengono percepiti come un investimento alternativo al lavorare, che dunque produce degli effetti non banali sulla sfera economica delle persone, ma in realtà non è così. Spesso l'immaginario collettivo è anche quello che ad un certo punto della carriera arrivi un momento di fare un master però in realtà le iniziative sono di vario tipo. La formazione si sta un po' modularizzando anche per effetto delle tecnologie digitali che diventano un media attraverso cui erogare formazione continua. Il politecnico di Torino agisce sui master in modo abbastanza unico perché è una delle poche università che ha al suo interno una scuola master che è un pivot rispetto ai dipartimenti nell'aiutare a sviluppare formazione.

Il digitale, quindi l'intelligenza artificiale, il cloud computing, i big data, la robotica...sono l'ultima ondata di sviluppo, di applicazione tecnologica per quanto riguarda l'information and communication technology (ICT). I media nella loro trattazione generalista parlano spesso di due aspetti: ci saranno meno lavori e alcuni di essi non esisteranno più quando chi oggi si affaccia nel sistema scolastico, inizierà la carriera lavorativa. La digitalizzazione per alcuni ruoli produce innanzitutto il bisogno di una specializzazione ulteriore. Per quanto riguarda i data scientist e gli esperti di cloud computing si registra che le lauree magistrali sono troppo poco lunghe, quindi 120 crediti non bastano per formare uno specialista su queste tecnologie. Uno dei temi che si registra a livello internazionale è per alcuni pochi ruoli una iperspecializzazione che quindi ha un risultato anche su retribuzioni: ti formi molto, continui a formarti e questo ha un impatto quasi immediato sui livelli di remunerazione. Altro aspetto che produce la trasformazione digitale ma anche altri trend come la sostenibilità e l'economia circolare è quello di ibridare i ruoli, quindi la formazione serve anche ad ibridare soprattutto rispetto a percorsi di laurea triennale e magistrale. Quanto detto finora riguarda coloro che si affacciano sul mondo del lavoro dopo la laurea e spesso queste soluzioni avvengono in alto apprendistato: la fattispecie con cui i giovani laureati entrano nel mondo del lavoro, che prevede un'alternanza tra momenti di formazione frontale anche se con logiche diverse dalla pedagogia delle lauree e un impegno in azienda che non è solo di lavoro ma anche di formazione. Questo ci dice molto anche sul fatto che il Politecnico di Torino per erogare questo tipo di formazione ha bisogno di collaborare con aziende che hanno una cultura e una capacità di fare formazione attraverso le loro academy e le loro iniziative. Altre iniziative della scuola di master e di formazione permanente sono indirizzate a coloro che si sono laureati magari 10 anni fa e che vivendo in un mondo in cambiamento hanno bisogno di risintonizzarsi su trend che erano nella fase ancora molto precoce nel momento in cui si sono laureati. Questo è un aspetto caro al rettore del Politecnico, assieme alla volontà di aumentare le relazioni tra ateneo e la sua comunità di ex-allievi. Le logiche con cui ci si muove nella formazione permanente sono molto diverse dalla laurea e dagli anni di frequenza del politecnico, si tratta di un altro modo di formarsi, di applicare quello che si apprende, di porsi con le aziende e con i professori. È efficace un dialogo e una comunicazione tra chi è appena uscito da percorsi di questo tipo e chi si affaccia al mondo del lavoro ed è interessato o sarà coinvolto in master. Il primo dilemma

con cui un laureato/a si confronta quando deve andare a lavorare in un'azienda è capire la capacità di imparare in quell'azienda e quindi la cultura. Dunque, la capacità dell'azienda di organizzare formazione anche con l'università è una discriminante importante.

### *5.1. Collaborazione con le aziende*

“La collaborazione tra il mondo delle università e quello delle imprese è di importanza strategica per l'innovazione e lo sviluppo del Paese. Lo scambio di conoscenze tra atenei e aziende e l'attuazione di progetti comuni sono fondamentali per l'attrattività delle università, la competitività delle aziende, l'occupabilità degli studenti, e la crescita economica e sociale dei territori. Le aziende conoscono il valore di assumere risorse giovani e qualificate, in possesso di specifiche skill in linea con l'evoluzione del business aziendale, con grande potenziale e solide basi accademiche, in grado di favorire innovazione e cambiamenti migliorativi. Allo stesso tempo, un contatto e un dialogo costanti contribuiscono a definire piani formativi specifici per i vari percorsi degli studenti”<sup>16</sup>. Uno più stretto collegamento tra imprese e università può:

- incentivare lo scambio e la condivisione delle conoscenze;
- creare collaborazioni e opportunità a lungo termine;
- stimolare l'innovazione, l'imprenditorialità e la creatività;

Una più stretta cooperazione tra le università e le imprese può anche aiutare i laureati ad acquisire le competenze e le conoscenze adeguate richieste sul mercato del lavoro, nonché a favorire il loro sviluppo personale. Il nostro territorio è già sede di consolidate collaborazioni tra università e imprese, ma occorre continuamente alimentare questo scambio di conoscenze e di esperienze, per tenere il passo con l'evoluzione delle competenze richieste dal mercato del lavoro e per portare alle imprese un contributo di innovazione. “L'impegno nel sostegno alle iniziative universitarie e la proposta di nuovi format per coinvolgere gli studenti dovrebbero essere nell'agenda di tutte le imprese che desiderano avere un impatto significativo sui contesti in cui operano e garantire un futuro alle proprie attività. L'investimento nell'incontro con i più giovani, la capacità di

---

<sup>16</sup> <https://www.innovationpost.it/2019/07/15/la-collaborazione-tra-universita-e-imprese-e-il-motore-dellinnovazione-del-paese/>

ascoltare i loro sogni e di alimentare il loro entusiasmo, infatti, non solo permette di attrarre nella propria organizzazione i talenti più motivati, ma anche di aprirsi alle idee e ai momenti di crescita che possono offrire”<sup>17</sup>.

“Il legame tra il mondo accademico e quello produttivo, in un contesto socio-economico come quello attuale, ricco di nuove sfide perennemente in evoluzione, rende possibile il raggiungimento di importanti vantaggi visibili soprattutto nel medio-lungo periodo”<sup>18</sup>. Tutti gli atenei dovrebbero mirare a costruire questi legami, con l’obiettivo di mettere le conoscenze accademiche al servizio della società per favorire lo sviluppo dei territori e la loro crescita economica, sociale e civile e dare allo stesso tempo agli studenti una formazione e degli strumenti necessari per cogliere i cambiamenti in atto, anticiparli, riuscendo ad aiutare le imprese a mantenere il loro vantaggio competitivo.

Nel caso del politecnico di Torino potrebbe sorgere la domanda: vende formazione alle aziende? In realtà la logica con cui lavora insieme alle aziende è una logica diversa, più di partnership e di collaborazione. Due sono gli elementi fondamentali della formazione:

- le università devono essere inclusive perché ci sono molti aspetti complementari che da sole non riuscirebbero a coprire, soprattutto la dimensione dell’applicazione pratica che è ovvio che deriva dai problemi con cui le aziende si confrontano nel quotidiano;
- rispetto dei ruoli e delle specializzazioni: quando ci si allea, occorre mettere insieme complementarità e occorre portarle a frutto, perché non è solo alleandosi che si fanno cose nuove e cose buone insieme.

La formazione è sempre più legata alla capacità delle università e delle imprese di stare in un ecosistema e nell’ecosistema quello che premia è la varietà. Questo è importante anche per gli individui quindi per i docenti, lavoratori...nel momento in cui ci si colloca nel mercato del lavoro è chiaro che la rete professionale è davvero importante per orientarsi e capire cosa manca e per individuare il “so di non sapere”. Altro elemento importante è la complementarità: molte iniziative da sola l’università non è in grado di farle bene perché le manca ad esempio la dimensione applicativa o anche la capacità di portare un certo livello di servizio verso la classe. Quella dei master è una didattica

---

<sup>17</sup> <https://www.miriade.it/collaborazione-universita-aziende/>

<sup>18</sup> <https://adobeindd.com/view/publications/71d87e57-e29d-4d30-a14d-c1925f05f9ce/hei5/publication-web-resources/pdf/aziende-universita-definitivo.pdf>

diversa, più innovativa, più cucita su misura rispetto alle esigenze dell'individuo o dell'azienda che ha deciso di investire sull'individuo in aula. Nei paragrafi a seguire risponderemo alle seguenti domande:

- Qual è la logica e gli obiettivi per cui le aziende hanno deciso di collaborare con il politecnico di Torino, con la sua scuola master e avviare e organizzare iniziative di lifelong learning?
- Quali sono gli aspetti importanti nel mettere a frutto queste specializzazioni e nel lavorare bene insieme con le università e che quindi portano valore ai discendenti?

### 5.1.1. Autostrade per l'Italia

È un gruppo che sta subendo un forte cambiamento per cui ha sentito la necessità di costruire un progetto dedicato al rafforzamento delle partnership tra il mondo aziendale e il mondo universitario. Il loro piano di trasformazione li ha sfidati su un riassetto organizzativo importante: hanno integrato molte aziende all'interno della filiera e oggi sono integrati completamente sulla filiera dell'ingegneria, dalla progettazione alla gestione di una mobilità che travalica anche l'asse autostradale. Il piano di trasformazione portava anche a numeri importanti di assunzioni e da questo quadro sono partiti per investire su due pilastri: le persone e le loro competenze. Per fare ciò e per portare anche mestieri distintivi, che stanno evolvendo con una componente tecnologica fondamentale, il gruppo ha iniziato a costruire un'autostrada parallela a quella che gestisce giornalmente e ha chiamato questo programma: "Autostrade del sapere", che sono una piattaforma sulla quale si sta costruendo un disegno di alleanze strategiche, di partnership anche durature con il mondo universitario e la prima partnership con la quale si è partiti è proprio quella con il Politecnico di Torino e con la sua scuola di master. Come prima soluzione si è pensato ad un master in alto apprendistato come strumento per attrarre talenti ma non lasciandoli solo in un assetto formativo ma in un assetto duale che è la tipica caratteristica di un master di alto apprendistato. È stato così lanciato il primo master in alto apprendistato guardando la formazione di secondo livello come la formazione che maggiormente può qualificare studenti come quelli del Politecnico, che hanno già una base di conoscenza importante, a formarsi nel mestiere dell'azienda. Il primo master in gestione integrata dell'infrastruttura realizzato con il Politecnico di Torino, assieme ad

un'altra eccellenza dell'ingegneria, il Politecnico di Milano e la scuola di business MEF rappresenta oggi la volontà del gruppo di attrarre talenti dall'università, inserirli nel contesto lavorativo e impegnarli in tanta formazione in azienda e in università, ma soprattutto sul lavoro con progetti concreti che trasferiscono quella concretezza e quella messa a terra che spesso manca al termine di un percorso universitario e che è funzionale all'azienda per raggiungere i suoi obiettivi. Le tre eccellenze messe insieme garantiscono inoltre la formazione di una figura completa che ha competenze tecniche ma anche digitali e manageriali che sono sempre più fondamentali per costruire figure a tutto tondo da inserire nel mondo del lavoro. Il progetto, per Autostrade per l'Italia, ha come fine quello di rafforzare il legame con l'università per potersi poi confrontare sulle evoluzioni e portare i suoi mestieri ma anche acquisirne di nuovi perché lo studio e la ricerca di base si fa in un contesto universitario. La sfida è quella dell'investire sulle competenze, e di farlo non solo per le giovani generazioni che bisogna attrarre, a cominciare proprio dal mondo universitario, ma anche per dare supporto e migliorare le competenze dei già dipendenti dell'azienda. In Italia ci sono solo l'8% di persone professionalizzate che continuano ad aggiornarsi rispetto ad un dato tedesco che è del 30%. Quindi le aziende devono rafforzare anche l'impegno per i propri lavoratori in un aggiornamento continuo. Per Autostrade per l'Italia l'elemento che rende proficua la collaborazione tra aziende e mondo accademico è la condivisione di conoscenza. Essa consente anche di lavorare in modo più integrato all'interno dell'azienda stessa perché lo strumento, ad esempio, dei project works che portano concretezza a tutto il percorso di studio, coinvolge non solo gli addetti delle risorse umane che sono i principali attori in questa tessitura di accordi ma anche i line manager e riesce a dare un impulso agli obiettivi di business che l'azienda si pone. Si deve far tanto sul rafforzamento dell'asse privato-pubblico, dare maggiore concretezza e il politecnico sta lavorando su percorsi più finalizzati e più vicini a quelli che sono gli obiettivi di business, cercando di lasciare un po' più la teoria che allo stesso tempo caratterizza il nostro Paese, distinguendoci in Europa per quanto riguarda l'insegnamento universitario.

### 5.1.2. Deloitte

Deloitte vede in tutti i settori una grossa focalizzazione sulla trasformazione digitale. Come non mai siamo in un momento di grande pressione di mercato verso tutta una serie di competenze che consentono alle aziende di portare questo tipo di innovazione. Bill Gates affermò nel 2020: “nel 21esimo secolo esisteranno solo due tipi di aziende: quelle digitali e quelle che non esisteranno più”, e questo è ciò che stiamo osservando sul mercato. In questo momento in Italia in particolare, ma anche nel contesto internazionale quello a cui stiamo assistendo è veramente una spinta verso l’innovazione e la digitalizzazione. Sicuramente l’Italia partiva nel periodo pre-covid da una situazione di arretratezza o comunque di minore spinta verso la digitalizzazione rispetto alla media dei paesi europei. Basta pensare che nei financial services l’utilizzo dell’internet banking per l’Italia in epoca pre -covid era pari a circa un 40% che se confrontato con il 90% di utilizzo in UK o nei paesi nordici, ci lascia capire l’enorme gap. Adesso è un momento totalmente nuovo, il PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) sta dando un forte impulso: 40 miliardi dei 192 previsti sono indirizzati alla digitalizzazione e all’innovazione e questo sicuramente velocizzerà fortemente il cambiamento, velocità che stiamo vedendo anche nelle aziende proprio perché a seguito del covid i modelli organizzativi e operativi sono fortemente cambiati, la virtualizzazione ha cambiato il modo di lavorare. Sicuramente quello di cui ha bisogno il mercato è nuove competenze che siano anche in grado di progredire e adattarsi velocemente. Ecco perché Deloitte crede molto in programmi come quello del Politecnico di Torino relativi al lifelong learning: il continuo learning è quello che consente alle aziende di mantenere la propria forza lavoro adatta a questo processo trasformativo che sta avvenendo ad una velocità impressionante. Deloitte ha tanta forza lavoro che nel continuo deve innovarsi, deve cambiare e soprattutto deve essere veloce nel cambiamento ed ecco perché programmi strutturati fatti con istituti accademici possono consentire alle aziende di essere all’avanguardia su questo percorso digitale che non è un qualcosa di accessorio ma assolutamente fondamentale per fare in modo che le aziende possano essere al passo con i tempi e soprattutto resistere al cambiamento. Per Deloitte l’elemento che rende proficua la collaborazione tra aziende e università è la costituzione di un ecosistema di formazione, in cui unire competenze distintive e complementari. Da un lato abbiamo le aziende che apportano competenze di mercato, di business, dall’altro lato l’università che soprattutto se di grande prestigio come il

Politecnico di Torino, apporta sicuramente un contributo strutturato, accademico distintivo e sempre innovativo perché si rigenera nel continuo e ha come mission quella di essere sempre all'avanguardia nel cambiamento. Altri due elementi di complementarità sono inoltre evidenti:

- la forte conoscenza funzionale, quindi il dettaglio di come vengono agiti ad esempio una serie di processi che sono alla base della reingegnerizzazione e della digitalizzazione;
- lato accademico, una serie di competenze tecniche anche di approccio e di nuovi metodi di trasformazione;

Altro tema importante per Deloitte è l'internazionalizzazione, attraverso un network internazionale è stata in grado di esprimere una capacità di andare ad incidere su questi nuovi ruoli di automazione, digitalizzazione in 17 paesi. E questo è l'ulteriore valore di complementarità e di visione in grado di realizzare un cambiamento e un'esperienza di formazione a livello internazionale, quindi a livello globale.

### 5.1.3. EY

Come società di revisione e consulenza crede moltissimo nel lifelong learning, investendoci già da molto. Nel 2020 sono state fatte 250 mila ore di formazione interna e ogni anno continua a formare le persone ampliando quella che è l'offerta formativa ed aggiornandola ogni 6 mesi. Ha molti programmi interni alcuni obbligatori, altri facoltativi che apre alle persone in modo che possano continuare ad approfondire le loro competenze su qualsiasi ambito da quelle tecniche alle soft skills. Questo non basta ad EY, che poi si rivolge alle università e a delle eccellenze come quella del Politecnico per cercare ulteriori fonti di formazione, ed arrivare a tutto quello che le più recenti ricerche stanno dicendo sui mercati, sull'evoluzione tecnologica e non solo. È la necessità di avere continui aggiornamenti su quello che viene dalla ricerca a spingere EY ad avvicinarsi alla realtà universitaria, ma l'università e le scuole di master sono anche una bella finestra, un osservatore privilegiato su quelle che sono le generazioni che arrivano in un contesto diverso da quello aziendale, un contesto formativo con numerosi stimoli ed è questa la

chiave per costruire una formazione che veramente sia al passo con i tempi. L'università non può essere chiusa in sé stessa ma neanche le aziende, bisogna collaborare all'interno di un ecosistema i cui confini sono sempre più fluidi. EY anche ha contribuito alla formazione del master in "Leading digital transformation" con il Politecnico di Torino, ritenendo che sia anche un dovere nei confronti dell'Italia e del futuro del nostro paese quello di collaborare insieme, aziende ed università per costruire un'offerta formativa sempre più al passo con i tempi e che possa dare al nostro paese un futuro. Continuare ad investire sulla formazione è una priorità a livello aziendale e a livello personale e da EY si fa formazione tutti gli anni, dalla persona più giovane fino al partener che è in azienda da 20 anni. Per EY a rendere proficua la collaborazione tra il mondo dell'università e il mondo delle aziende è il coraggio, il coraggio di sperimentare delle formule nuove, legate all'incontro tra quella che è l'esperienza aziendale dell'applicazione pratica di alcuni tipi di competenze nel day by day e quello che viene dai risultati delle ricerche del mondo universitario. Questo vale sia per i contenuti che per i format, perché quello che ha insegnato questa situazione di pandemia all'azienda è che deve pensare a nuove modalità di fare formazione, quindi non è solo contenuto ma anche come la si fa. Questo è legato sia alla pandemia e al contesto che ha accelerato certi cambiamenti ma anche alle nuove modalità di apprendimento delle più giovani generazioni. La parola chiave, dunque, è coraggio da un lato e flessibilità dall'altro, si resta in ascolto di questo contesto che sta cambiando e insieme università e aziende possono costruire qualcosa che sia sempre più utile alla crescita delle persone dentro e fuori il contesto aziendale.

#### 5.1.4. Reply

È necessario continuare ad imparare tutti i giorni, anche perché continuare ad imparare è una cosa bellissima, la curiosità, la voglia di sapere nuovo è insito nell'essere umano. È logico che quasi tutte le aziende sicuramente hanno programmi interni di investimento, di corsi di formazione che siano essi più tecnici o legati alle soft skills. Anche in Replay si investe tantissimo in formazione, ciò nonostante, non basta mai soprattutto in un campo come quello in cui opera Replay dove si fa consulenza in ambito informatico e tecnologico. La tecnologia evolve veramente molto velocemente e bisogna stare sempre un passo avanti per essere coloro che portano ai clienti le migliori soluzioni, le proposte

più innovative. L'obiettivo di Replay è stato quello di trovare un partner affidabile come il Politecnico con cui collabora da anni e provare a fare insieme qualcosa di nuovo, qualcosa di più profondo rispetto ad un'accademia interna che è comunque assolutamente uno strumento utile e necessario che deve andare a braccetto con gli altri programmi. Anche Replay ha provato a condividere e disegnare insieme al Politecnico un master molto tecnologico con l'obiettivo di andare a formare ancora di più sulla parte tecnologica le persone che già avevano un background tecnologico, tecnico forte. L'università è sicuramente un'ottima base di partenza ma non è la base di arrivo e quindi questo master ha proprio l'obiettivo di andare ad approfondire temi che per Replay sono veramente importanti come il machine learning, l'intelligenza artificiale, il clouding...entrando con la lente di ingrandimento, andando ad imparare di più su quello che si è visto all'università, facendosi più domande e scoprendo ancora di più cosa c'è dietro. In questo caso l'obiettivo era farlo insieme al Politecnico perché quest'ultimo ha sicuramente una serie di competenze tecniche e tecnologiche importanti ma anche capacità didattiche, di formazione che al suo interno Replay non ha. L'aspetto importante nel mettere a frutto le specializzazioni e nel lavorare bene insieme con le università e che porta quindi valore ai discendenti è per Replay il team work. Il team work è sempre uno strumento abilitante in qualsiasi attività che si fa. Lavorare insieme con la scuola master, con il politecnico è per un'azienda come Replay sicuramente vincente perché si ha un obiettivo comune di formazione di nuovi talenti ed entrambi hanno delle ottime competenze tecniche e tecnologiche, naturalmente con delle sfumature differenti da cui il lavorare insieme può portare solo valore aggiunto. Il master realizzato è stato un lungo dialogare, discutere, con il Politecnico che ha consentito a Replay di trovare le formule migliori per andare incontro ai propri requisiti e di ragionare su cosa si potesse fare di diverso rispetto a quello che l'azienda aveva inizialmente in mente. Interfacendosi con clienti differenti, l'elemento vincente di questa società è la sua capacità di creare con l'università tipologie di formazione differenti a seconda delle esigenze dei suoi dipendenti. Sicuramente sarebbe virtuosa un'azienda se facesse frequentare a proprie spese un master ai suoi dipendenti, ma dare loro la possibilità di frequentare un master realizzato appositamente in base alle esigenze di ciascuno è tutt'altra storia.

## 5.2. Offerta corsi di formazione permanente

“Il master universitario è un titolo di perfezionamento scientifico di alta formazione che si può conseguire a seguito di una laurea triennale (master di I livello) o di una laurea specialistica/magistrale (master di II livello) e prevede un minimo di 60 crediti formativi universitari.”<sup>19</sup> Il master nascendo dalla stretta collaborazione con enti pubblici, privati o con altre Università, è uno degli strumenti più importanti di cui un neolaureato si può avvalere per entrare nel mondo del lavoro in maniera qualificata e agevole.

In particolare, i master di I livello, cosiddetti “professionalizzanti”, sono finalizzati a formare figure professionali intermedie, con un focus su ambiti e temi non approfonditi a pieno nel percorso di I livello e possono rappresentare un’importante opportunità formativa a supporto degli studenti che non accedono alla laurea di II livello.

I master di II livello invece sono finalizzati a formare esperti di maggiore specializzazione.

Lo studente inizia il suo percorso di formazione, la cui durata generalmente è di circa 12 mesi, con l’immatricolazione al master e lo prosegue con attività in aula e un tirocinio curriculare finale. Per i master in apprendistato invece è prevista un’alternanza nel corso dei 24 mesi, tra formazione in aula e formazione in azienda. Il titolo, come una normale laurea, si consegue al termine del superamento e l’ottenimento dei crediti formativi universitari (CFU) relativi agli esami inseriti nel piano didattico. Qualora lo studente non riuscisse a portare a termine il master, può richiedere un certificato dei singoli esami superati.



“La Scuola Master e formazione permanente, offre corsi di alta formazione e di aggiornamento specialistico finalizzati allo sviluppo di specifiche competenze professionali. I corsi hanno una durata più limitata e concentrata per meglio rispondere alle esigenze di un target di professionisti già inseriti in ambito lavorativo, che vogliono

<sup>19</sup>

[https://didattica.polito.it/master/home/it/i\\_master\\_universitari#:~:text=Il%20master%20universitario%20%C3%A8%20un,di%2060%20crediti%20formativi%20universitari.](https://didattica.polito.it/master/home/it/i_master_universitari#:~:text=Il%20master%20universitario%20%C3%A8%20un,di%2060%20crediti%20formativi%20universitari.)

migliorare e aggiornare le proprie conoscenze. Questo tipo di formazione può rappresentare un valido strumento anche per giovani di talento per accelerare il raggiungimento dei propri obiettivi di crescita professionale.”<sup>20</sup>

Attualmente vengono offerti cinque corsi di formazione:

- **Executive Master in Project Management for Business Performance and Innovation:** un corso che forma gli studenti affinché siano in grado, lavorando a progetti all'interno delle aziende, di guidare l'innovazione e il cambiamento tecnologico; consente loro di acquisire conoscenze e competenze relative al Project, Program e Portfolio Management. I partecipanti al termine del percorso hanno una preparazione e una maturità tale da ricoprire diversi ruoli aziendali in ambito di leadership strategica, gestione di project portfolio e competenze trasversali.
- **Imprenditorialità e management per il 2030:** il corso, rispondendo alle esigenze dei manager e degli imprenditori, forma gli studenti su nuovi metodi di gestione relativi alle attività logistiche, produttive, relazioni con il cliente, sviluppo prodotto. Caratteristica del percorso è la combinazione della gestione aziendale con in nuovi trend organizzativi e tecnologici.
- Il corso **Competitività della filiera logistica e dei trasporti** ha lo scopo di fornire ai gestori di un'azienda logistica, elementi essenziali del management, delle tecnologie, dell'organizzazione e delle normative. La logistica ad oggi incide molto sulla competitività delle aziende e in un contesto sempre più complesso, i fornitori di servizi di trasporto, necessitano di competenze tecniche diversificate che da sole l'esperienza e la pratica non permettono di acquisire.
- **Corsi Inps Valore P.A:** Il Politecnico di Torino propone quattro Corsi di Formazione nell'ambito dell'iniziativa INPS Valore P.A:
  - Le varie facce della povertà in Italia: cause, rimedi, politiche per l'inclusione e la coesione sociale;

---

<sup>20</sup> [https://didattica.polito.it/master/home/it/la\\_formazione\\_permanente](https://didattica.polito.it/master/home/it/la_formazione_permanente)

- Trasformazione digitale e smart work: sviluppo delle capacità di comunicazione e di utilizzo degli strumenti digitali in una logica di collaborazione e di cambiamento organizzativo;
- Qualità nei servizi;
- Strumenti ict e interazione uomo-macchina per la gestione e la fornitura dei servizi;

### *5.3. Alta Formazione E Aggiornamento Specialistico*

La Formazione Permanente, in risposta alle esigenze emergenti del mercato del lavoro, si articola in corsi di alta formazione e corsi di aggiornamento specialistico, al fine di consentire l'acquisizione e lo sviluppo delle competenze adeguate ai diversi settori tecnici e professionali. I corsi basandosi su una didattica snella, flessibile, resa interattiva dall'alternanza di momenti d'aula e di laboratorio applicativo, si contraddistinguono per il livello avanzato delle conoscenze trasmesse dai super qualificati docenti dell'Ateneo. Grazie a questo valore aggiunto, sempre più istituzioni pubbliche ed aziende private scelgono il Politecnico di Torino quale ente di formazione di eccellenza per lo sviluppo e la crescita delle proprie risorse umane.

- “I **corsi di alta formazione** offrono conoscenze specialistiche su tematiche innovative, complesse e multidisciplinari. Hanno durata medio-lunga e possono prevedere l'attribuzione di crediti formativi universitari; sono destinati tipicamente a laureati e ad altro personale con conoscenze ed esperienze professionali equivalenti.
- I **corsi di aggiornamento specialistico** sono di breve durata su tematiche circoscritte e sono destinati a diverse tipologie di utenza a seconda del livello di approfondimento proposto (professional ed esperti del settore, neolaureati o neodiplomati, neoassunti etc..). In alcuni casi, i corsi possono prevedere il rilascio di crediti formativi universitari.”<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> [https://didattica.polito.it/master/home/it/alta\\_formazione\\_e\\_aggiornamento\\_specialistico](https://didattica.polito.it/master/home/it/alta_formazione_e_aggiornamento_specialistico)

I corsi di formazione permanente sono attivati dal Politecnico di Torino o su richiesta specifica di enti/imprese partner o in funzione di bandi o, ancora, in relazione alle proprie politiche di offerta didattica.

#### *5.4. La Scuola E Le Imprese*

La Scuola di Master e Formazione Permanente ha come obiettivo lo sviluppo di attività formative in collaborazione con imprese ed enti esterni anche a livello internazionale e il dialogo continuo con il sistema socio-economico. Mediante la rete di contatti e collaborazioni, la Scuola riesce a realizzare con il mondo delle aziende progetti innovativi di formazione su temi di reciproco interesse. La partnership tra Scuola e imprese, si concretizza mediante percorsi di master di I o di II livello organizzati con o per le aziende, finalizzati a garantire una dimensione trasversale, sviluppare le competenze e ad accogliere nei programmi le nuove sfide della conoscenza scientifica. La didattica dei master è resa più interattiva e flessibile mediante il ricorso a workshop, testimonianze di esperti e professionisti del settore e ad attività case-based, per allenare le competenze di gestione e problem solving. In aggiunta inoltre alla didattica classica, in presenza, è possibile anche sperimentare nuove modalità a distanza che sfruttano come canale educativo la rete. Tra gli altri strumenti con i quali si può concretizzare la collaborazione con le imprese, abbiamo: eventi dedicati, tirocini formativi per allievi master, borse di studio per allievi meritevoli, contributi economici.

## **6. Descrizione statistica del campione di analisi**

L'Associazione Alumni e la Scuola Master e Formazione Permanente del Politecnico di Torino al fine di pensare ad azioni di orientamento sui percorsi di formazione in ottica di lifelong learning costruite specificatamente per gli ex-allievi dell'ateneo, ha condotto tra Gennaio e Marzo un'indagine su un campione di 743 alunni del politecnico.

L'obiettivo di questa iniziativa è stato quello di avviare un primo momento di analisi dei bisogni e delle esperienze degli alumni del Politecnico di Torino in merito alla formazione continua.

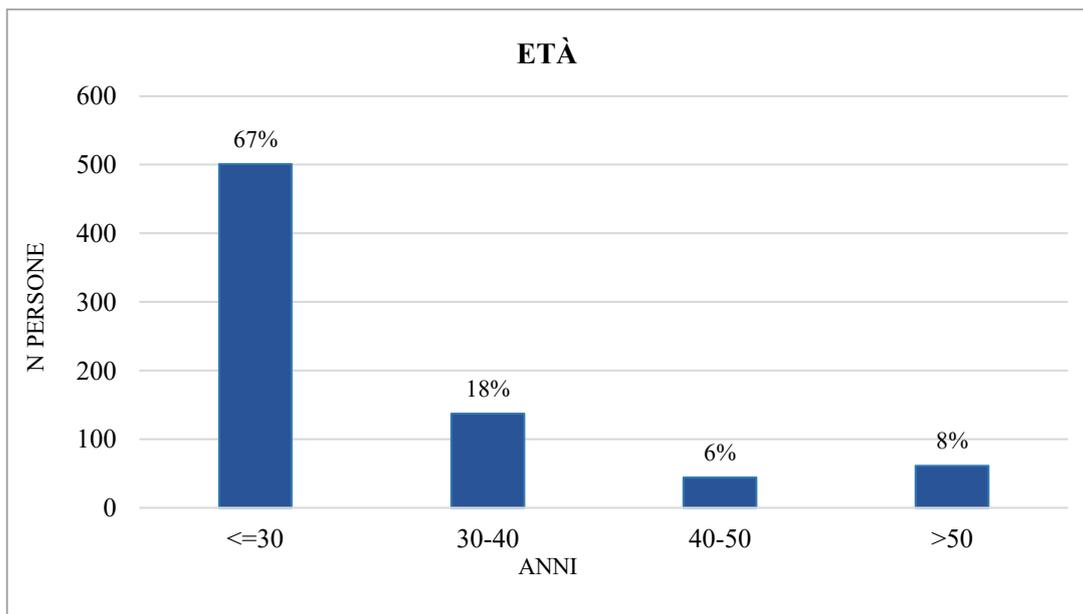
Il lavoro è iniziato con la progettazione del questionario, scelto come strumento per la raccolta dei dati e delle informazioni rilevanti per la ricerca e la definizione della metodologia adottata per costruirlo correttamente. Si è partiti con la precisazione degli argomenti e ambiti da indagare, sono state elencate le variabili da misurare, e dopo aver formulato le domande in forma scritta, è stato definito il loro ordine di presentazione: da quelle più generali a quelle specifiche sul tema in questione. Nel redigere il questionario, articolato in 21 domande sia aperte che chiuse, è stata posta grande attenzione alla semplicità del linguaggio, alla lunghezza delle domande, al numero di alternative e alla formulazione non ambigua. Prima della somministrazione è stata effettuata un'ulteriore revisione del questionario ed è stata calcolata la durata richiesta per la compilazione: 20-30 minuti, tempo non eccessivamente dispendioso per il rispondente.

Dopo la diffusione del questionario, lo step successivo è stato il riordinamento su un foglio Excel delle domande con le rispettive risposte, che ha facilitato la conduzione dell'analisi statistica per una corretta interpretazione dei risultati. I grafici, perlopiù istogrammi a barre sono stati costruiti con valori in percentuale ricavati assumendo come denominatore il numero totale effettivo di risposte ottenute per ciascuna domanda.

### *6.1. Risultati*

Per quanto concerne l'analisi dei dati, si è scelto di individuare fin da subito quattro cluster differenti basati sull'età degli intervistati ( $\leq 30$  anni; 30-40 anni; 40-50 anni;  $> 50$  anni). Dal grafico in basso è possibile osservare la distribuzione del campione preso in esame, accompagnata dal calcolo degli indici statistici.

<b>Età</b>	<b>#alumni</b>	<b>% sul totale del campione</b>
$\leq 30$	501	67%
30-40	137	18%
40-50	44	6%
$> 50$	61	8%
<b>Totale</b>	<b>743</b>	<b>100%</b>

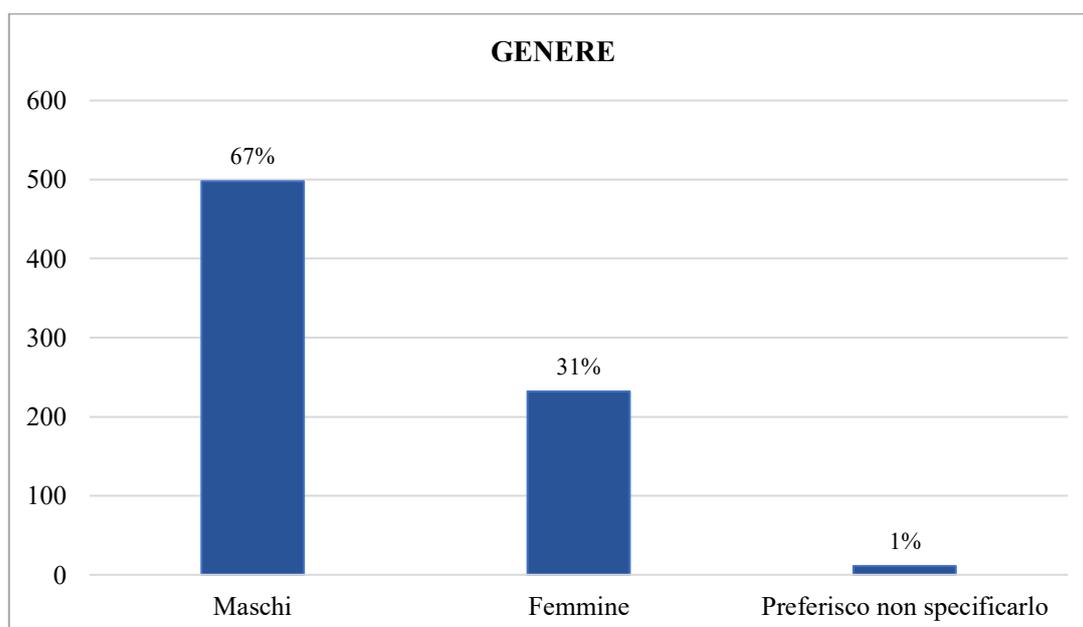


Dall'immagine appare evidente come le quattro fasce d'età non siano bilanciate ma ci sia un notevole picco che riguarda quella minore/uguale di 30 anni, nella quale rientra ben il 67% degli intervistati. Il 18% rientra invece nella categoria immediatamente successiva (30-40), mentre solo il 6% in quella tra i 40 e i 50 anni. Il restante 8% degli alunni risulta avere più di 50 anni. Gli indici statistici riportati in tabella evidenziano che l'età minima e massima del campione di rispondenti è pari rispettivamente a 22 e 80 anni, mentre l'età media è di circa 32 anni. Per analizzare lo scostamento delle osservazioni dalla media è stata calcolata anche la deviazione standard, pari a 10,4014019, dato che esprime un'elevata variabilità dei dati in esame. A conclusione dell'analisi sull'età degli intervistati sono stati calcolati i quartili: valori che ripartiscono il campione in parti di uguale numerosità. In particolare, il secondo quartile coincide con la mediana che è un indice di posizione, ed è il valore assunto dall'unità statistica che si trova nel mezzo della distribuzione: 28. Q2 divide poi il campione in due parti di uguale numerosità, delle quali il primo e il terzo quartile sono le mediane: 26 e 32.

max	80
min	22
media	31,777
dev.std	10,4014019
Q1	26
Q2 (mediana)	28
Q3	32

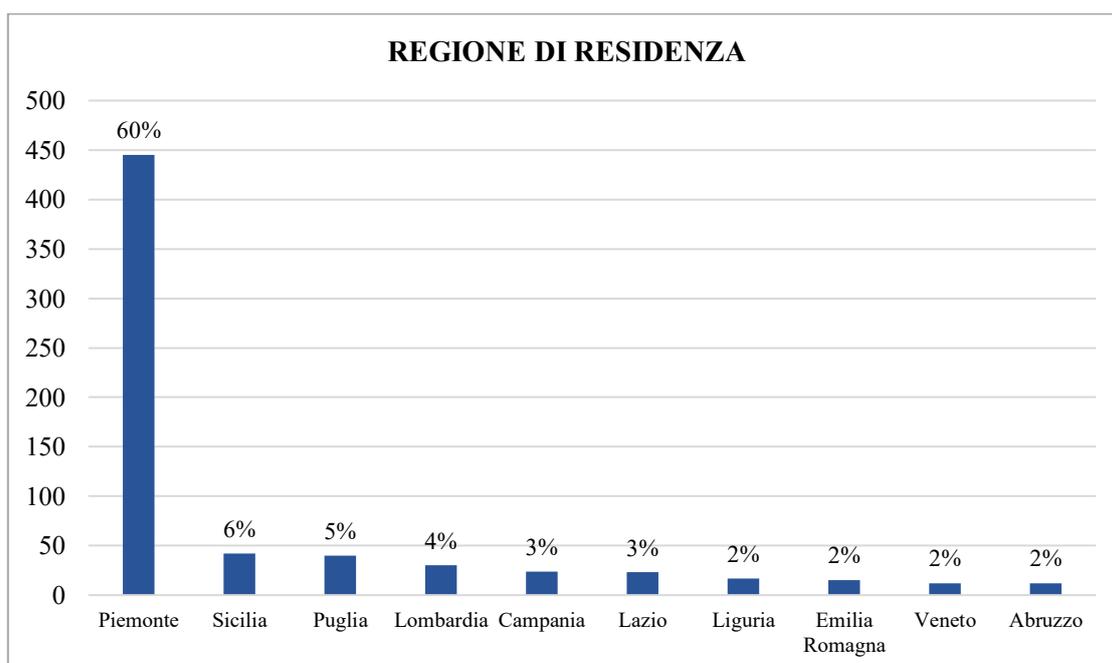
Stando ai risultati del questionario il genere prevalente è quello maschile: il 67% dei rispondenti, su un totale di 741, sono di fatto maschi contro il 31% delle femmine, mentre l'1% ha preferito non specificare il proprio orientamento sessuale.

<b>Genere</b>	<b>#alumni</b>	<b>% sul totale del campione</b>
Maschi	498	67%
Femmine	232	31%
Preferisco non specificarlo	11	1%
<b>Totale</b>	<b>741</b>	<b>100%</b>



Per quanto riguarda la provenienza degli intervistati, più della metà risiede in Piemonte, mentre la restante parte in piccole percentuali si distribuisce tra le altre regioni italiane. Quella in cui si registra un maggior numero di residenti, subito dopo il Piemonte è la Sicilia, mentre la regione con il minor numero di alunni residenti è il Molise. Dalla tabella in basso osserviamo con più precisione la distribuzione del campione nelle 20 regioni italiane.

<b>Regioni</b>	<b># residenti</b>	<b>% sul totale degli alunni</b>
Piemonte	445	60,14%
Sicilia	42	5,68%
Puglia	40	5,41%
Lombardia	30	4,05%
Campania	24	3,24%
Lazio	23	3,11%
Liguria	17	2,30%
Emilia Romagna	15	2,03%
Veneto	12	1,62%
Abruzzo	12	1,62%
Calabria	12	1,62%
Sardegna	10	1,35%
Toscana	10	1,35%
Marche	9	1,22%
Basilicata	9	1,22%
Valle d'Aosta	9	1,22%
Umbria	8	1,08%
Trentino Aldo Adige	6	0,81%
Friuli Venezia Giulia	4	0,54%
Molise	3	0,41%
<b>Totale</b>	<b>740</b>	<b>100%</b>



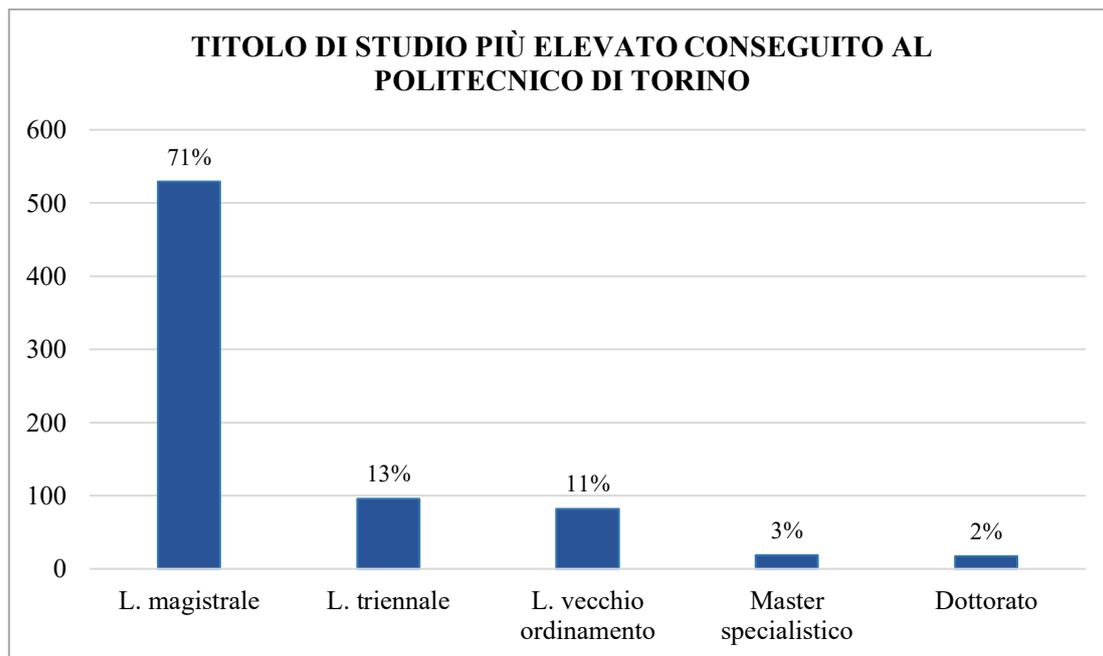
Tot rispondenti	# persone che vivono al di fuori del Piemonte	% di persone che vivono al di fuori del Piemonte sul totale degli alunni
743	243	33%

Su un campione di 743 alunni è inoltre emerso che il 33% per ragioni lavorative vive al di fuori del Piemonte.

Dopo queste prime informazioni di carattere demografico, si è indagato sull'esperienza degli alunni presso il Politecnico di Torino.

Chiedendo al campione intervistato il titolo di studio più elevato conseguito al Politecnico, la laurea magistrale è stata selezionata dalla maggioranza degli intervistati: 529 rispondenti su un totale di 743 (71%); circa il 13% ha conseguito la laurea triennale, l'11% la laurea vecchio ordinamento, il 2,6% un master specialistico e il 2,3% un dottorato.

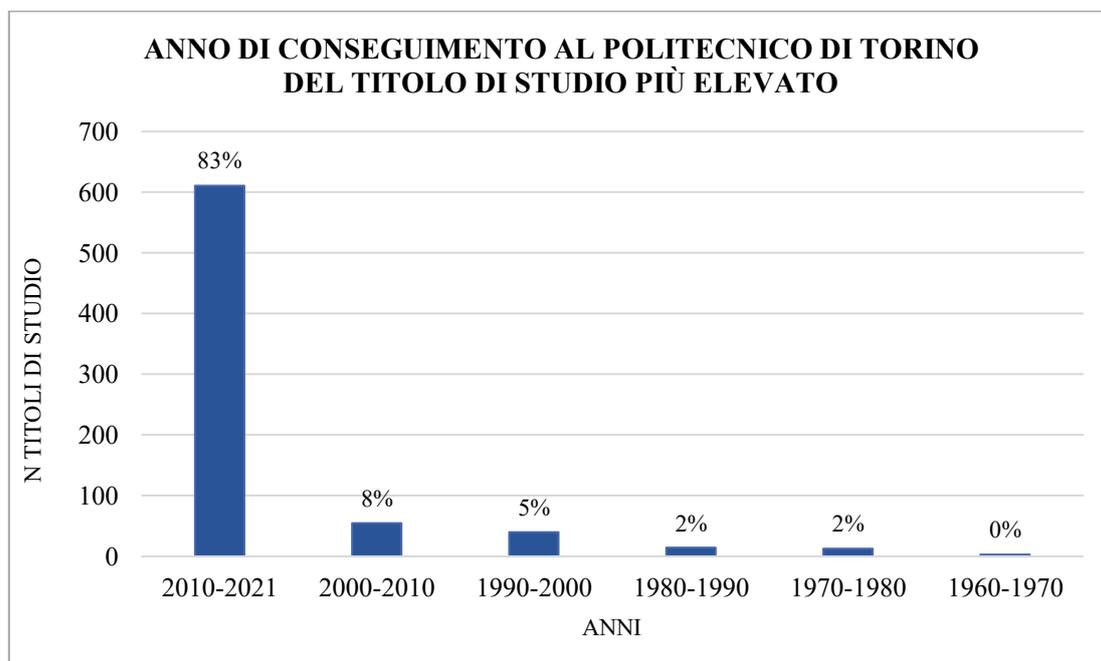
<b>Titolo di studio</b>	<b>#alumni</b>	<b>% sul totale del campione</b>
L. magistrale	529	71%
L. triennale	96	13%
L. vecchio ordinamento	82	11%
Master specialistico	19	3%
Dottorato	17	2%
<b>Totale</b>	<b>743</b>	<b>100%</b>



In merito all'anno di conseguimento al politecnico di Torino del titolo di studio più elevato, si è scelto di determinare 6 range (1960-1970; 1970-1980; 1980-1990; 2000-2010; 2010-2021). La maggior parte, l'83,02%, ha conseguito tale titolo tra il 2010 e il 2021, il 7,47% tra il 2000 e il 2010, il 5,43% tra il 1990 e il 2000, l'1,90% tra il 1980 e il 1990, l'1,77% tra il 1970 e il 1980 e una percentuale pressoché irrilevante pari allo 0,41% tra il 1960 e il 1970. Dall'analisi degli indici statistici è emerso che l'anno massimo di ottenimento del titolo di studio più elevato è il 2021, l'anno minimo il 1964, che in media il conseguimento è avvenuto nel 2014 e che la mediana, ovvero il valore che ripartisce a metà la distribuzione campionaria è il 2019.

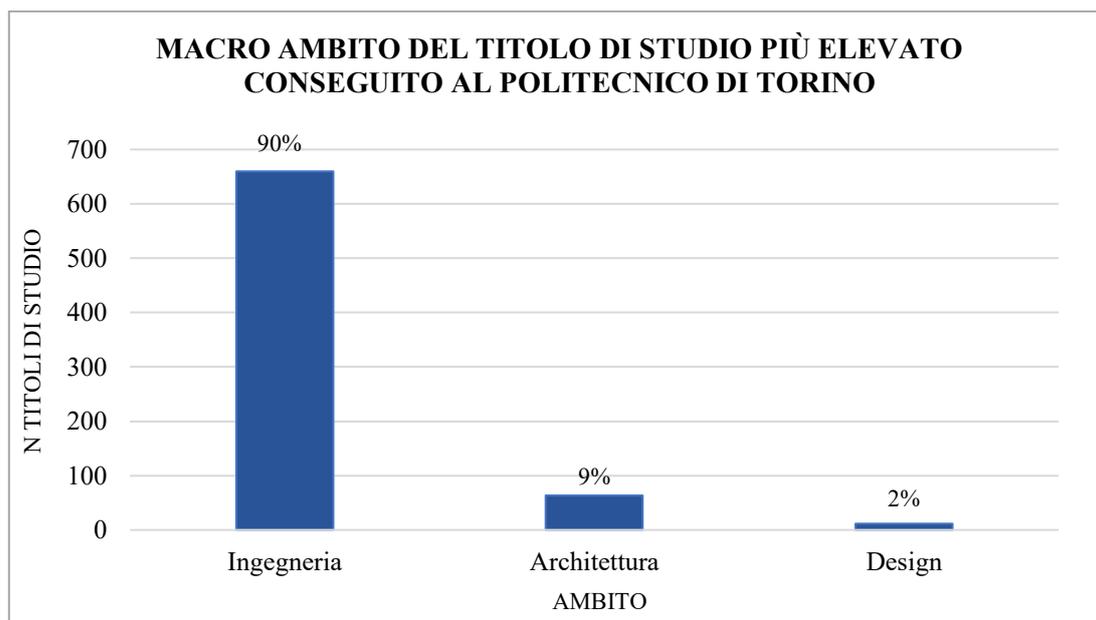
Max	2021
Min	1964
Media	2014,55571
Dev.std	9,72126612
Q1	2015
Q2 (mediana)	2019
Q3	2020

<b>Anno conseguimento titolo</b>	<b>#alumni</b>	<b>% sul totale del campione</b>
2010-2021	611	83,02%
2000-2010	55	7,47%
1990-2000	40	5,43%
1980-1990	14	1,90%
1970-1980	13	1,77%
1960-1970	3	0,41%
<b>Totale</b>	<b>736</b>	<b>100%</b>



Relativamente al titolo di studio conseguito si indaga anche sull'ambito inerente. Quello dell'ingegneria prevale nettamente con il 90% su architettura (9%) e design (2%).

<b>Macro ambito titolo di studio</b>	<b># titoli di studio conseguiti in tali macro ambiti</b>	<b>% sul totale dei titoli di studio</b>
Ingegneria	660	90%
Architettura	63	9%
Design	12	2%
<b>Totale</b>	<b>735</b>	<b>100%</b>

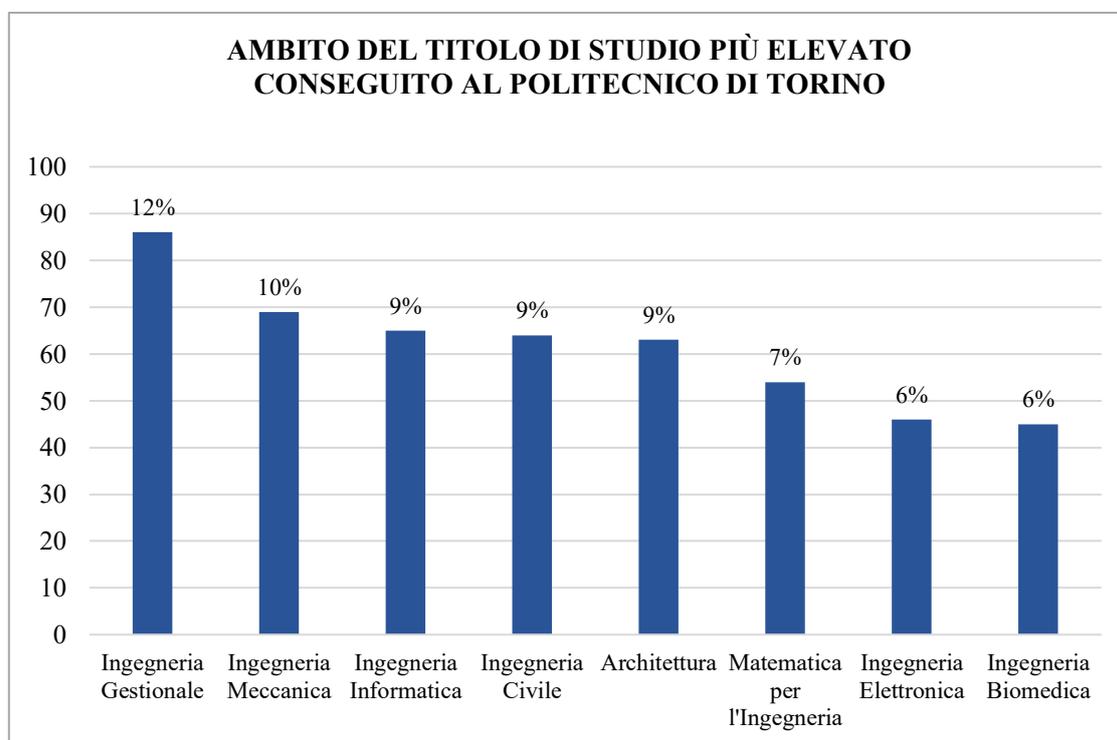


Passando inoltre in rassegna le varie tipologie di ingegneria, si evidenzia che quella conseguita dalla maggior parte degli alumni è Ingegneria Gestionale mentre Ingegneria Edile è in ultimo posto della classifica.

In basso si riportano nel dettaglio per ciascun ambito il numero dei titoli di studio acquisiti, e l'andamento dei primi otto ambiti in classifica, rappresentato tramite l'istogramma.

<b>Ambito titolo di studio</b>	<b># titoli di studio</b>	<b>% sul totale titoli di studio</b>
Ingegneria Gestionale	86	11,93%
Ingegneria Meccanica	69	9,57%
Ingegneria Informatica	65	9,02%
Ingegneria Civile	64	8,88%
Architettura	63	8,74%
Matematica per l'Ingegneria	54	7,49%
Ingegneria Elettronica	46	6,38%
Ingegneria Biomedica	45	6,24%
Ingegneria Energetica	40	5,55%
Ingegneria Aerospaziale	32	4,44%
Master Specialistici in Ingegneria	19	2,64%
Ingegneria della Produzione Industriale	18	2,50%
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	17	2,36%
Ingegneria Chimica	16	2,22%
Pianificazione Territoriale Urbanistica e Paesaggistico-ambientale	15	2,08%

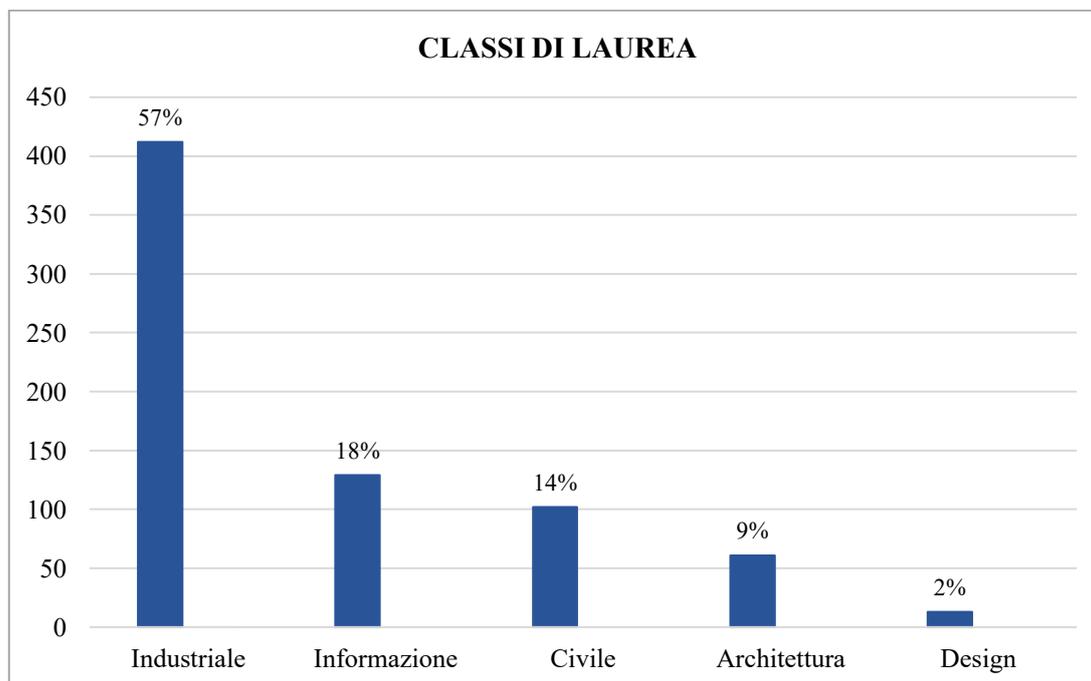
Ingegneria Elettrica	13	1,80%
Ingegneria dell'Autoveicolo	13	1,80%
Ingegneria dei Materiali	13	1,80%
Design	12	1,66%
Ingegneria delle Telecomunicazioni	12	1,66%
Ingegneria Edile	9	1,25%
<b>Totale</b>	<b>721</b>	<b>100%</b>



Al fine di ridurre il numero degli ambiti di formazione sopra elencati e facilitare le analisi di regressione successive, si è deciso di classificarli in cinque classi di laurea:

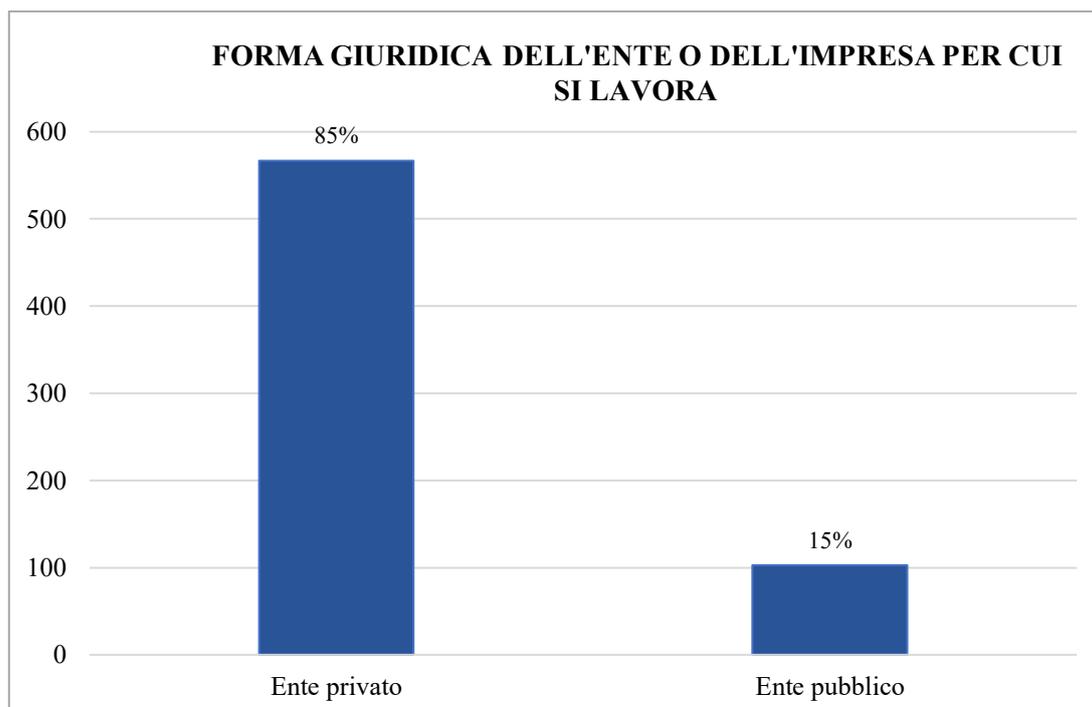
- **Industriale:** che comprende ingegneria gestionale, meccanica, energetica, biomedica, aerospaziale, della produzione industriale, chimica, elettrica, dell'autoveicolo, dei materiali e matematica per l'ingegneria;
- **Civile:** in cui rientrano ingegneria civile, edile, per l'ambiente e il territorio, Pianificazione Territoriale Urbanistica e Paesaggistico-ambientale;
- **Informazione:** racchiude al suo interno, ingegneria informatica, elettronica, delle telecomunicazioni;
- **Design**
- **Architettura**

<b>Classe di laurea</b>	<b># alunni</b>	<b>% sul totale dei rispondenti</b>
Industriale	412	57,46%
Informazione	129	17,99%
Civile	102	14,23%
Architettura	61	8,51%
Design	13	1,81%
<b>Totale</b>	<b>717</b>	<b>100%</b>



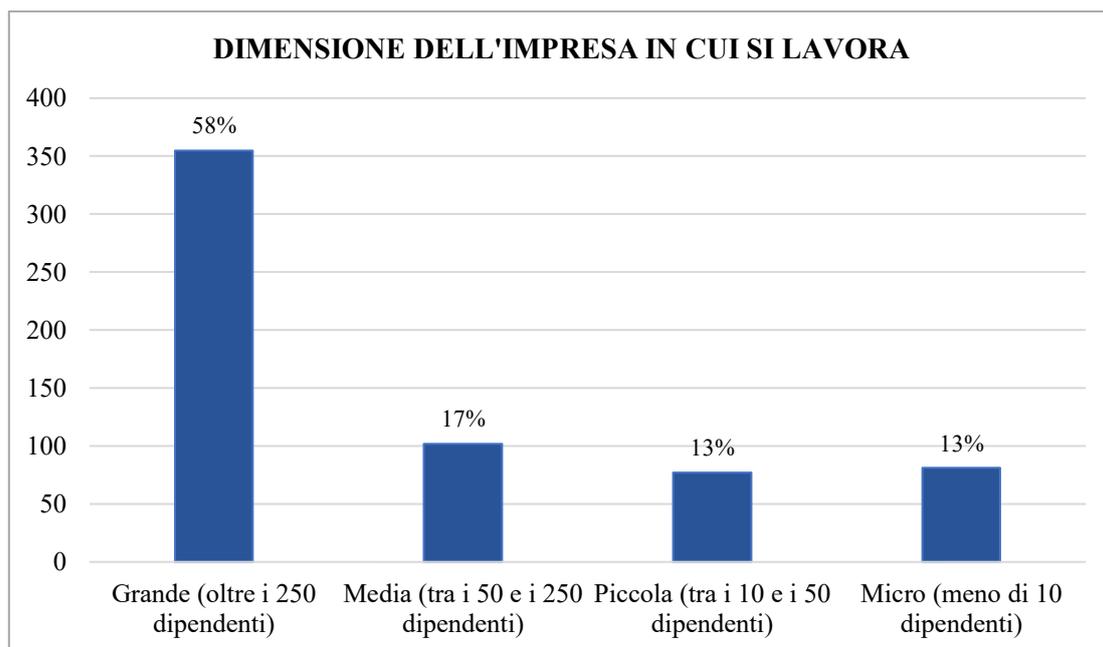
Per quanto riguarda la professione svolta dal campione intervistato, risulta che su un totale di 670 rispondenti, circa l'85% lavora in un ente privato, contro il 15% impiegato in un'impresa pubblica.

<b>Forma giuridica</b>	<b>#imprese</b>	<b>% sul totale delle imprese</b>
Ente privato	567	84,63%
Ente pubblico	103	15,37%
<b>Totale</b>	<b>670</b>	<b>100%</b>



Successivamente si è indagato anche sulla dimensione dell'impresa nella quale si lavora, definendo quattro categorie: grande, media, piccola, micro. Circa il 58% degli intervistati lavora in una grande impresa con oltre 250 dipendenti, il 17% in una media impresa mentre la stessa percentuale di occupazione (13%) si è registrata sia per le piccole che le micro imprese.

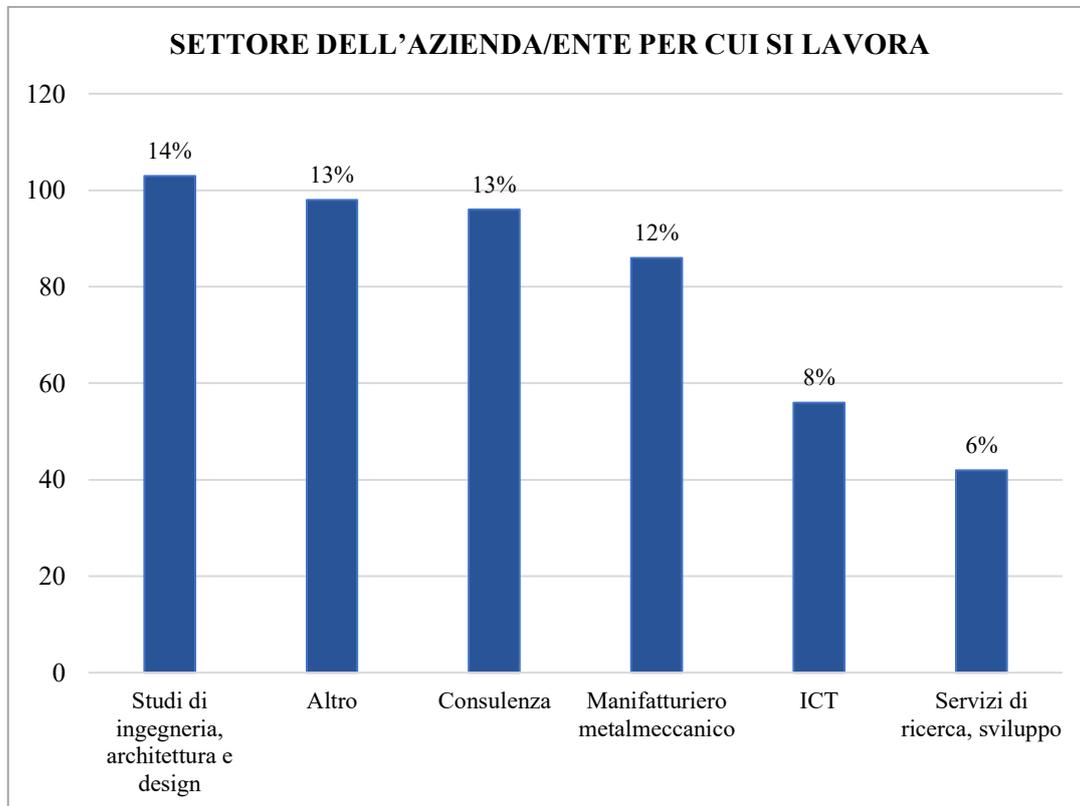
<b>Dimensione impresa</b>	<b>#imprese</b>	<b>% sul totale delle imprese</b>
Grande (oltre i 250 dipendenti)	355	58%
Media (tra i 50 e i 250 dipendenti)	102	17%
Micro (meno di 10 dipendenti)	81	13%
Piccola (tra i 10 e i 50 dipendenti)	77	13%
<b>Totale</b>	<b>615</b>	<b>100%</b>



Un'ulteriore analisi è stata condotta sul settore dell'impresa nella quale si lavora. La maggioranza del campione è impiegata in studi di ingegneria, architettura e design mentre in ultima posizione, vi è il settore del commercio. Nella tabella sottostante sono riportati i dati nel dettaglio, e nel grafico i settori più rilevanti.

Settore dell'ente per cui si lavora	# alunni che lavorano in questo settore	% sul totale di alunni
Studi di ingegneria, architettura e design	103	13,86%
Altro	98	13,19%
Consulenza	96	12,92%
Manifatturiero metalmeccanico	86	11,57%
ICT	56	7,54%
Servizi di ricerca, sviluppo	42	5,65%
Costruzioni e attività immobiliari	36	4,85%
Aerospazio	34	4,58%
Pubblica amministrazione	31	4,17%
Servizi finanziari	25	3,36%
Fornitura servizi di pubblica utilità	24	3,23%
Manifatturiero	22	2,96%
Sanità e assistenza sociale	17	2,29%
Logistica e trasporti	15	2,02%
Chimico e farmaceutico	14	1,88%
Alimentare	13	1,75%
Servizi per l'ambiente e il territorio	13	1,75%

Gestione di strade, porti, gallerie e altre infrastrutture	11	1,48%
Commercio	7	0,94%
<b>Totale</b>	<b>743</b>	<b>100%</b>

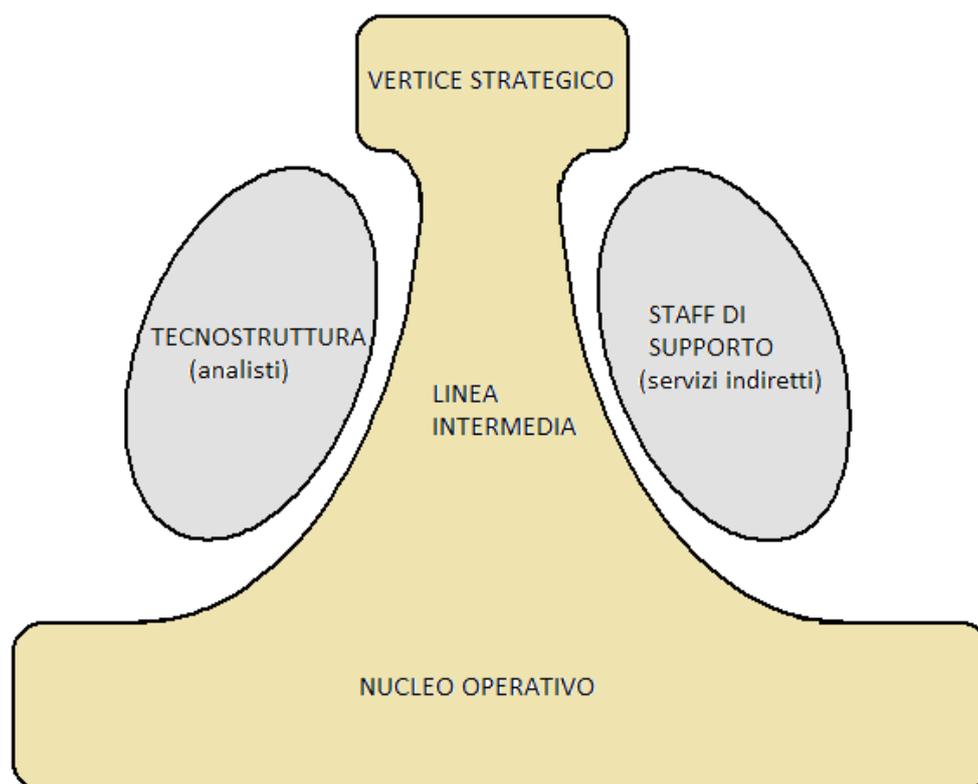


L'analisi su tale ambito è proseguita cercando di aggregare tra loro il più possibile i settori dell'azienda nella quale si lavora, al fine di semplificare lo studio, passando dai 18 indicati nella tabella in alto agli 11 di seguito riportati:

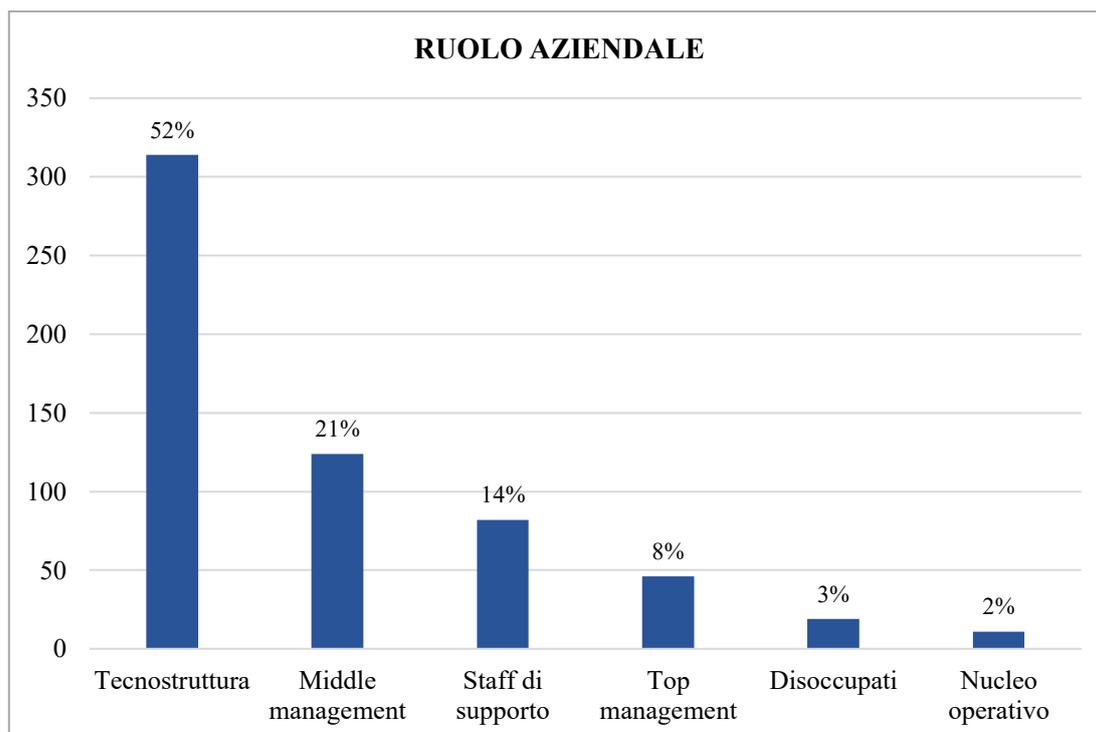
- Aerospazio;
- Alimentare;
- Costruzioni E Attività Immobiliari;
- Manifatturiero;
- Chimico E Farmaceutico;
- Logistica E Trasporti;
- Commercio;
- Consulenza;
- Servizi;

- Pubblico;
- Studi Di Ingegneria, Architettura E Design;

A seguito della descrizione richiesta ai rispondenti, sul ruolo da loro svolto all'interno dell'azienda, lo step successivo è stato classificarli al fine di poterne trarre delle conclusioni. Per fare ciò si è fatto riferimento all'organigramma in basso che mostra esplicitamente le varie posizioni e i vari reparti di cui è costituita l'azienda:



Ruolo aziendale	#alumni che rientrano in ciascuna divisione	% sul tot dei rispondenti
Tecnostruttura	314	52,68%
Middle management	124	20,81%
Staff di supporto	82	13,76%
Top management	46	7,72%
Disoccupati	19	3,19%
Nucleo operativo	11	1,85%
<b>Totale</b>	<b>596</b>	<b>100%</b>



Dall'analisi dei risultati è emerso che la maggior parte degli alumni, il 52%, ricopre un ruolo all'interno della tecnostruttura, nella quale troviamo gli analisti che hanno il compito di fornire al personale le conoscenze necessarie per lavorare all'interno dell'azienda, proceduralizzare i processi e standardizzare gli output. Il 21% rientra nella Middle management, costituita dai manager che si trovano tra il vertice strategico e il nucleo operativo. I compiti di questa parte dell'organizzazione sono riassunti nei seguenti punti:

- definire e allocare le risorse affidate dal vertice strategico;
- autorizzare le decisioni più importanti;
- risolvere i conflitti del proprio reparto;
- definire l'organizzazione del proprio reparto;
- definire e controllare i KPM (Key Performance indicator) relativi al proprio reparto;

Seguono con il 14% gli alumni che rientrano nello staff di supporto, che è una componente esterna al flusso di lavoro operativo e che si occupa della fornitura di servizi di supporto quali mensa, logistica, marketing, studio legale...

L'8% dei rispondenti ricopre un ruolo relativo al top management, a cui compete la responsabilità globale dell'azienda e l'attuazione della "politica aziendale". In esso rientrano le figure del titolare, direttore generale, consiglio di amministrazione, presidente, amministratore delegato, segretario generale...che svolgono tre compiti principali:

1. supervisione diretta;
2. gestione delle relazioni con l'esterno dell'azienda;
3. definizione della strategia aziendale;

Nella restante parte di cui è costituita un'organizzazione: il nucleo operativo, rientra il 2% dei rispondenti. Il nucleo operativo rappresenta il cuore dell'azienda, in cui ci si occupa direttamente della realizzazione del prodotto e/o della fornitura dei servizi. I principali compiti degli operatori sono:

- l'approvvigionamento della materia prima (input);
- la trasformazione della materia prima in un nuovo prodotto (output);
- la distribuzione del nuovo prodotto;
- il supporto alla trasformazione degli input (gestione magazzini, manutenzione macchine, ecc).

Infine, tra gli Alumni intervistati vi è anche una quota parte di disoccupati, pari al 3%.

Uno dei quesiti più significativi sottoposti al campione riguarda senza dubbio le ore di formazione continua sostenuta nel corso del 2020 sia all'interno dell'impresa nella quale si lavora, sia al di fuori del contesto lavorativo.

---

Max	600
Min	0
Media	33,9476923
Dev.std	65,0202722
Q1	0
Q2 (mediana)	12
Q3	40

---

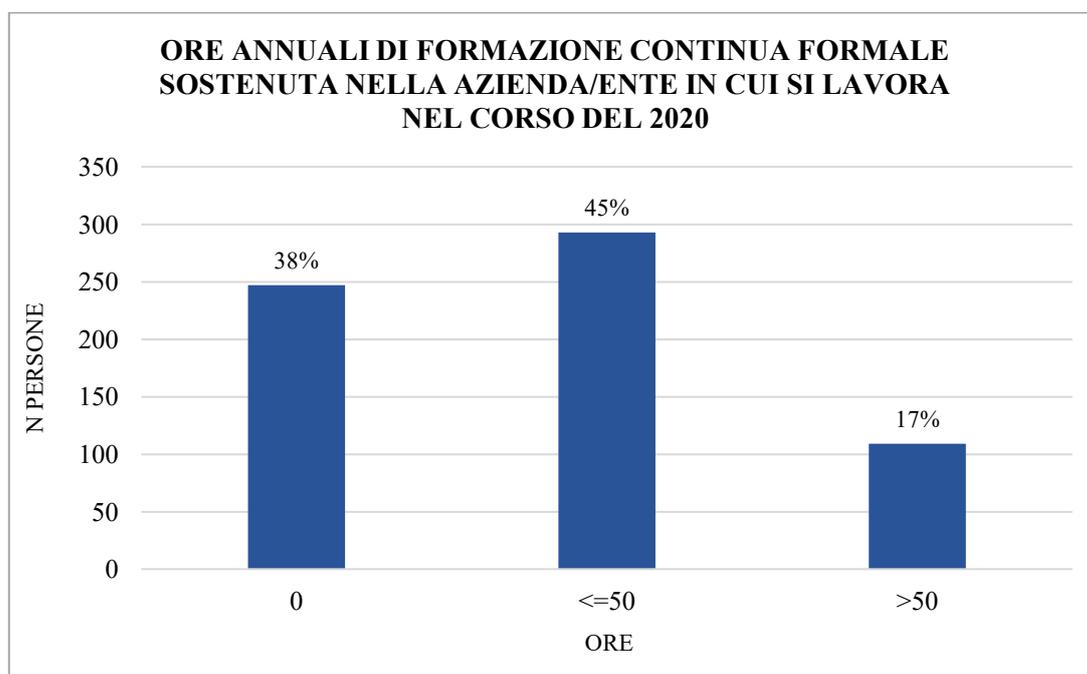
Ore di formazione in azienda

Max	600
Min	0
Media	49,3696682
Dev.std	82,6136596
Q1	0
Q2 (mediana)	20
Q3	50

Ore di formazione individuale

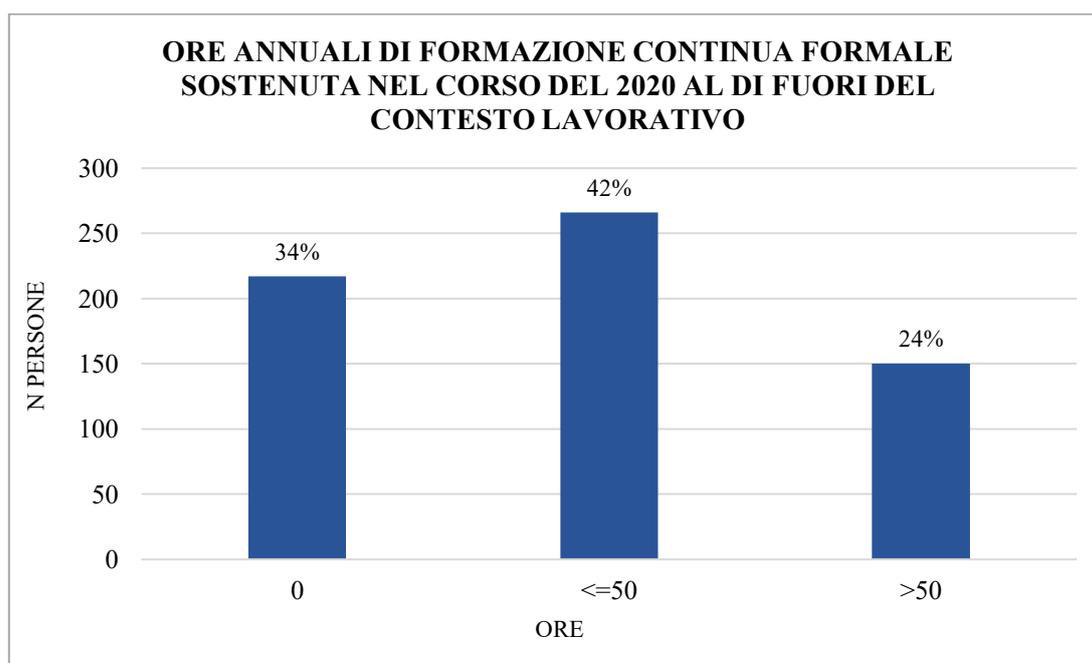
Le ore sono state suddivise in tre gruppi (0; <=50; >50). Dall'analisi dei risultati è emerso che non tutte le imprese erogano la formazione. Il 45% delle persone intervistate ha dichiarato di aver sostenuto nel corso del 2020 meno di 50 ore annuali di formazione all'interno dell'impresa in cui lavora, mentre il 38% di non averne sostenuta alcuna. Dal calcolo degli indici statistici, risulta che in media le ore annuali di formazione seguite sono state 34 e la deviazione standard pari circa a 65 rivela un elevato scostamento dei dati rispetto al valore medio.

Ore formazione in azienda	#ore formazione	% sul totale delle ore
0	247	38%
<=50	293	45%
>50	109	17%
<b>Totale</b>	<b>649</b>	<b>100%</b>



Percentuali pressoché simili si sono registrate nel caso della formazione sostenuta al di fuori del contesto lavorativo. Il 42% ha dichiarato di aver sostenuto meno di 50 ore di formazione annuale mentre il 34% di averne sostenuta nessuna.

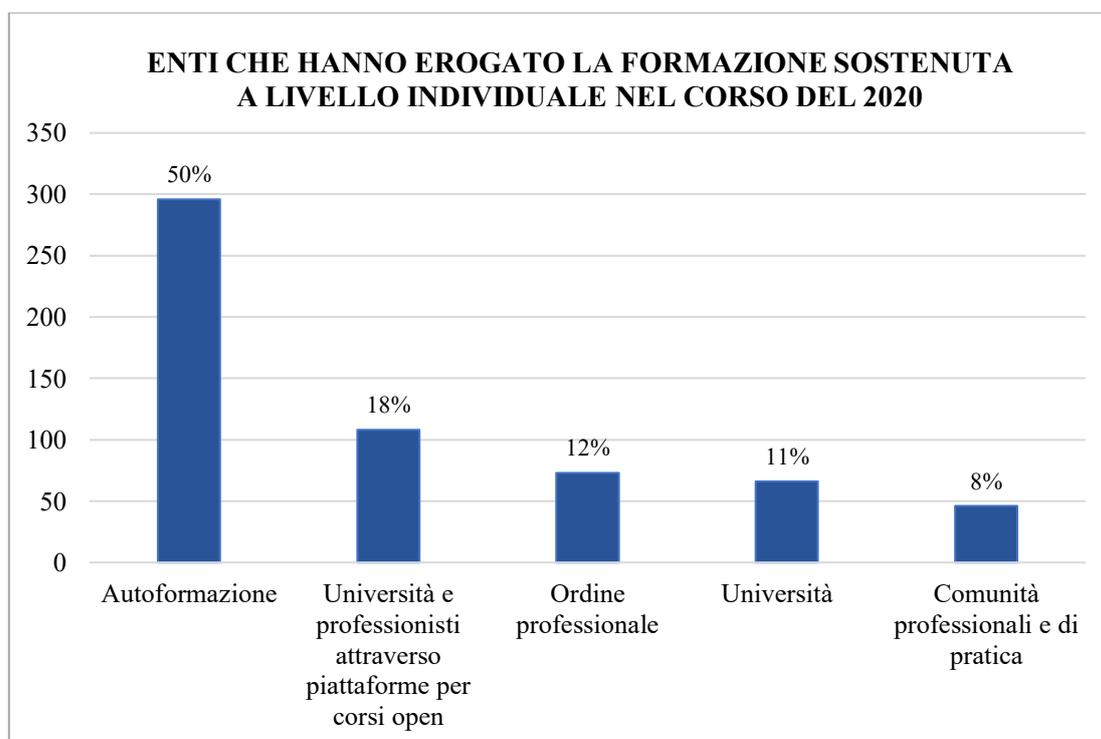
Ore formazione individuale	#ore formazione	% sul totale delle ore
0	217	34%
<=50	266	42%
>50	150	24%
<b>Totale</b>	<b>633</b>	<b>100%</b>



Gli indici statistici relativi alle ore di formazione sostenute al di fuori del contesto lavorativo hanno evidenziato una media di 49 ore circa annuali, e una deviazione standard pari ad 82,6, che come nel caso della formazione in azienda, mostra un elevato scostamento delle osservazioni dalla media.

Una focalizzazione sugli enti erogatori della formazione sostenuta a livello individuale nel corso del 2020 ha messo al primo posto l'autoformazione. A seguire abbiamo la formazione erogata dall'università e dai professionisti attraverso piattaforme per corsi open, e in successione: ordine professionale, università e infine comunità professionali e di pratica.

<b>Enti erogatori</b>	<b>#alumni</b>	<b>% sul totale del campione</b>
Autoformazione	296	50,25%
Università e professionisti attraverso piattaforme per corsi open	108	18,34%
Ordine professionale	73	12,39%
Università	66	11,21%
Comunità professionali e di pratica	46	7,81%
<b>Totale</b>	<b>589</b>	<b>100,00%</b>

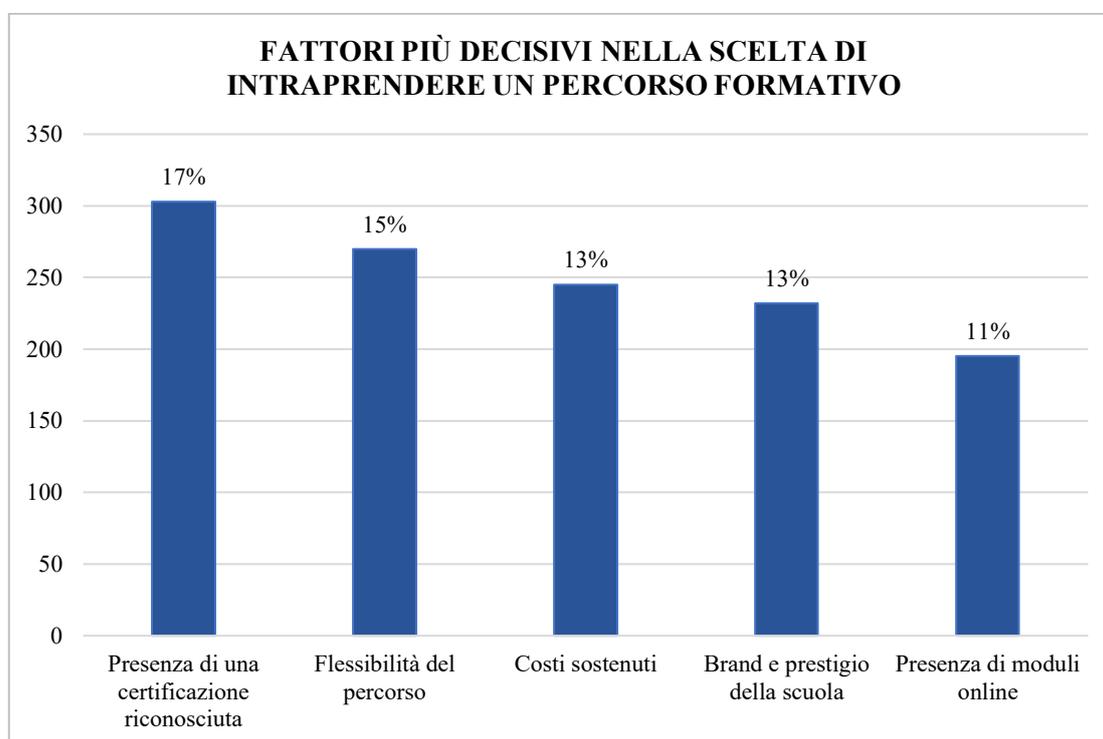


Gli intervistati sono stati poi invitati ad indicare quelli che per loro costituiscono i fattori più decisivi nella scelta di intraprendere un percorso formativo. Quelli che hanno incentivato la maggior parte degli alunni sono stati: la presenza di una certificazione riconosciuta da un ente, la flessibilità del percorso e i costi sostenuti. Il fattore meno rilevante è risultato invece essere la storicità del corso. Nella tabella in basso abbiamo la distribuzione dei dati nel dettaglio e nell'istogramma i primi cinque fattori più decisivi per la formazione.

#### **Fattori decisivi per la formazione**

Presenza di una certificazione riconosciuta	303	16,58%
---	-----	--------

Flessibilità del percorso	270	14,77%
Costi sostenuti	245	13,40%
Brand e prestigio della scuola	232	12,69%
Presenza di moduli online	195	10,67%
Customizzazione ai bisogni dell'azienda/ente in cui si lavora	130	7,11%
Nome dei docenti e loro reputazione	107	5,85%
Visite aziendali/ casi studio reali	106	5,80%
Segnalazione del corso da parte di colleghi o amici che lo hanno seguito esprimendo soddisfazione	70	3,83%
Partnership con università straniere	66	3,61%
Altro	53	2,90%
Presenza di study tour e altri momenti di didattica esperienziale	39	2,13%
Storicità del corso	12	0,66%
<b>Totale</b>	<b>1828</b>	<b>100,00%</b>



La conduzione dell'analisi fattoriale ha permesso di raggruppare i dodici fattori decisivi nella scelta di intraprendere un percorso formativo in sei principali cluster:

- **Brand e partnership:** brand e prestigio della scuola, partnership con università straniere;

- **Didattica esperienziale e customizzazione dei bisogni dell'azienda:** presenza di study tour e altri momenti di didattica esperienziale, visite aziendali/casi studio reali, customizzazione dei bisogni dell'azienda/ente in cui si lavora;
- **Costi e certificazione riconosciuta:** costi sostenuti (fee di iscrizione, eventuali costi legati a trasporto, vitto e alloggio), la presenza di una certificazione riconosciuta da un ente (es. ordine professionale);
- **Storicità e docenti:** storicità del corso (numero di edizioni precedenti), nome dei docenti e loro reputazione;
- **Flessibilità e moduli online:** flessibilità del percorso (es. formule weekend, piano modulare e componibile), presenza di moduli online;
- **Segnalazione colleghi:** la segnalazione del corso da parte di colleghi o amici che lo hanno seguito esprimendo soddisfazione;

Fondamentale per l'analisi in questione è stata la richiesta di assegnare ad una serie di obiettivi per i quali si è scelto di intraprendere un percorso di formazione continua, un punteggio da 1 a 4 a seconda dell'importanza che ciascun rispondente riserva ad essi in relazione ai propri obiettivi di crescita professionale.

Il massimo punteggio è stato attribuito:

- all'importanza di accrescere la specializzazione su un ambito tecnologico o funzionale;
- all'importanza di acquisire competenze più generali e trasversali rispetto al proprio profilo di specializzazione;
- all'importanza di acquisire le competenze necessarie per rivestire un nuovo ruolo all'interno dell'azienda in cui si lavora;
- all'importanza di aggiornare le competenze in modo che il profilo di specializzazione non venga reso obsoleto;

<b>Importanza dei seguenti obiettivi nelle scelte di formazione continua:</b>	<b>Media punteggi da 1 a 4</b>
Aggiornare le competenze in modo che il profilo di specializzazione non venga reso obsoleto	3,4259
Accrescere ulteriormente la specializzazione su un ambito tecnologico o funzionale	3,4148
Acquisire delle competenze più generali e trasversali rispetto al profilo di specializzazione	3,3476
Acquisire le competenze necessarie per rivestire un nuovo ruolo all'interno dell'azienda/ente in cui si lavora	3,0655
Riconvertire in modo significativo le competenze su temi e tecnologie emergenti in modo da riqualificarsi	2,9073
Acquisire le competenze necessarie per rivestire un nuovo ruolo in un settore merceologico diverso da quello in cui si sono maturate le esperienze professionali	2,4921

Con l'analisi fattoriale questi obiettivi per i quali si intraprendono percorsi di formazione, vengono raggruppati in tre cluster:

- **Specializzazione:** Accrescere ulteriormente la specializzazione su un ambito tecnologico o funzionale;
- **Ampliamento:** Acquisire le competenze necessarie per rivestire un nuovo ruolo all'interno dell'azienda/ente in cui si lavora, acquisire le competenze necessarie per rivestire un nuovo ruolo in un settore merceologico diverso da quello in cui si sono maturate le esperienze professionali, riconvertire in modo significativo le competenze su temi e tecnologie emergenti in modo da riqualificarsi, aggiornare le competenze in modo che il profilo di specializzazione non venga reso obsoleto;
- **Mantenimento:** Acquisire delle competenze più generali e trasversali rispetto al profilo di specializzazione;

Altra parte focale del questionario è quella in cui viene chiesto di assegnare un punteggio da 1 a 4 a seconda di quanto il rispondente ritiene importante il contesto che gli viene

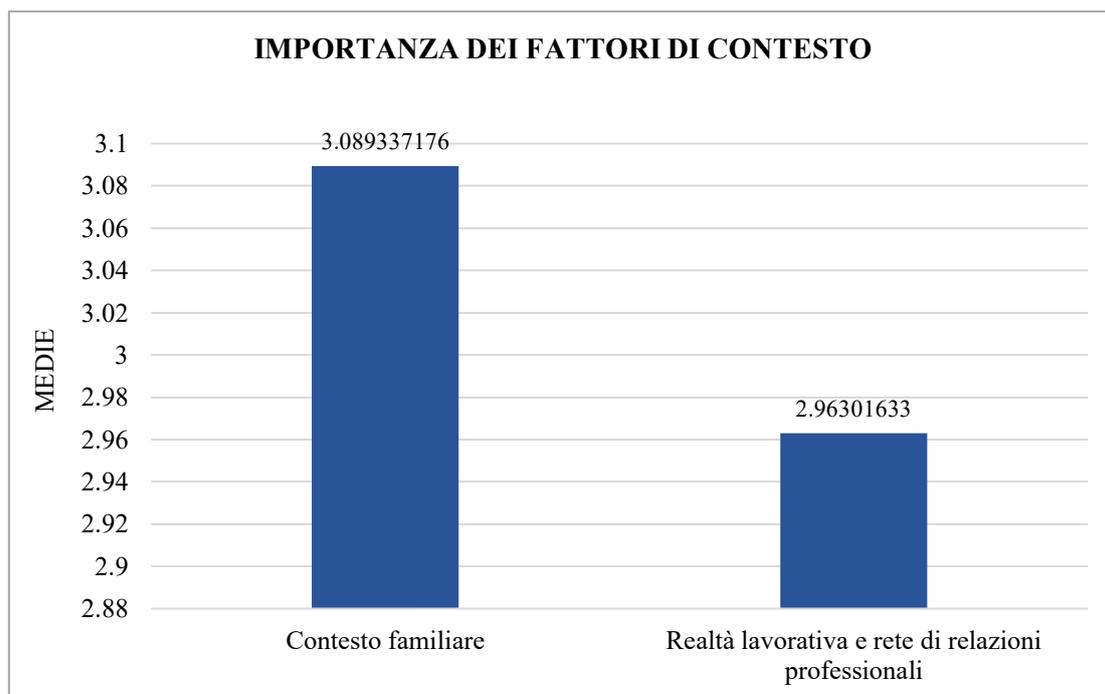
proposto al fine di favorire la disponibilità di tempo da dedicare alla formazione continua. I risultati hanno rivelato che il massimo punteggio è stato attribuito solo alla realtà lavorativa che sostiene e supporta le attività di formazione, lasciando tempo e cofinanziando parte dell'investimento.

<b>Fattori di contesto importanti per favorire la disponibilità di tempo da dedicare alla formazione</b>	<b>Media dei punteggi da 1 a 4</b>
Realtà lavorativa che sostiene e supporta nelle attività di formazione lasciando tempo e cofinanziando parte dell'investimento	3,230989957
Contesto familiare che permette di trovare e dedicare tempo alla formazione	3,09
Rete di relazioni professionali che aiuta segnalando opportunità e condividendo esperienze	2,867625899
Realtà lavorativa che orienta nelle scelte di formazione	2,79512894

Con l'analisi fattoriale questi quattro fattori sono stati raggruppati in due categorie:

-da un lato abbiamo il **contesto familiare** che permette di trovare e dedicare tempo alla formazione;

-l'altra categoria include invece l'importanza di una **realtà lavorativa** che orienta, sostiene e supporta nelle attività di formazione lasciando tempo e cofinanziando parte dell'investimento e una **rete di relazioni professionali** che aiuta segnalando opportunità e condividendo esperienze;

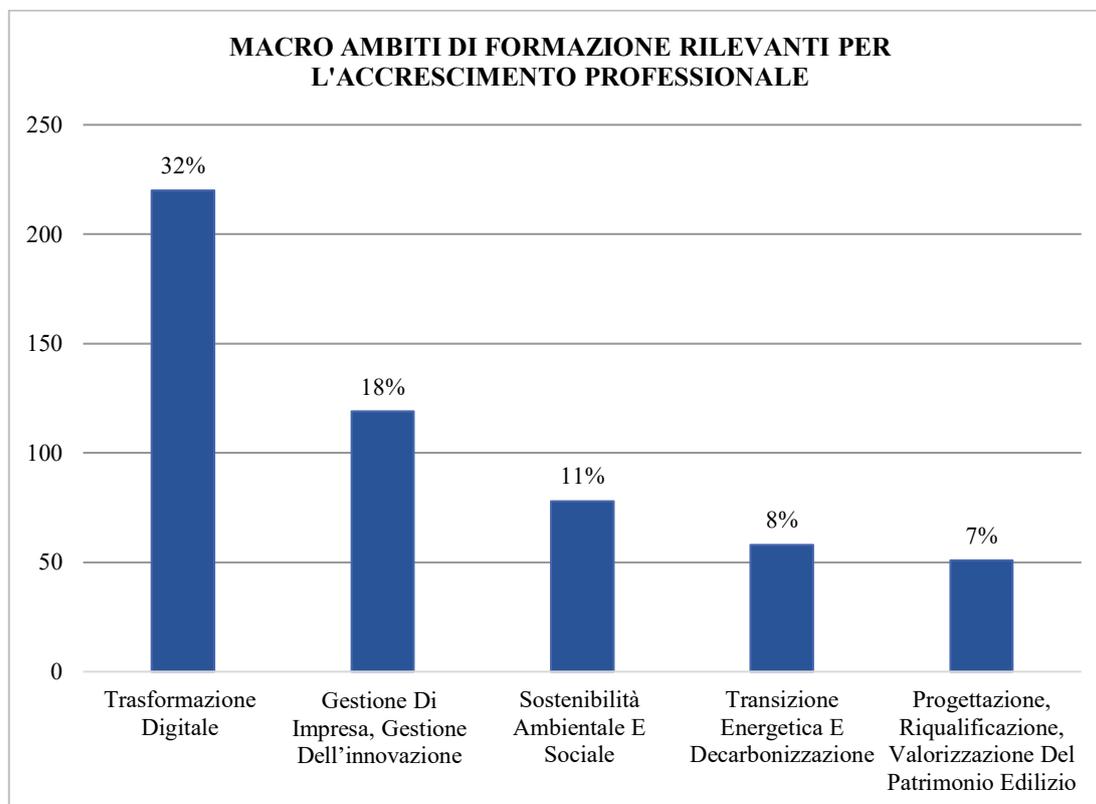


<b>Fattori di contesto</b>	<b>Medie</b>
Contesto familiare	3,089337176
Realtà lavorativa e rete di relazioni professionali	2,96301633

In seguito, l'analisi si sposta sull'identificazione degli ambiti di formazione per i quali è richiesto maggiormente un accrescimento professionale. Al primo e secondo posto si collocano la trasformazione digitale e la gestione dell'impresa e dell'innovazione. Al terzo e al quarto posto si posizionano invece la sostenibilità ambientale e sociale e la transizione energetica, mentre l'ambito meno rilevante per un percorso di formazione è risultato essere quello delle smart cities e smart communities. Di seguito si riportano i dati nel dettaglio, e la distribuzione dei primi cinque macro ambiti di formazione nell'istogramma:

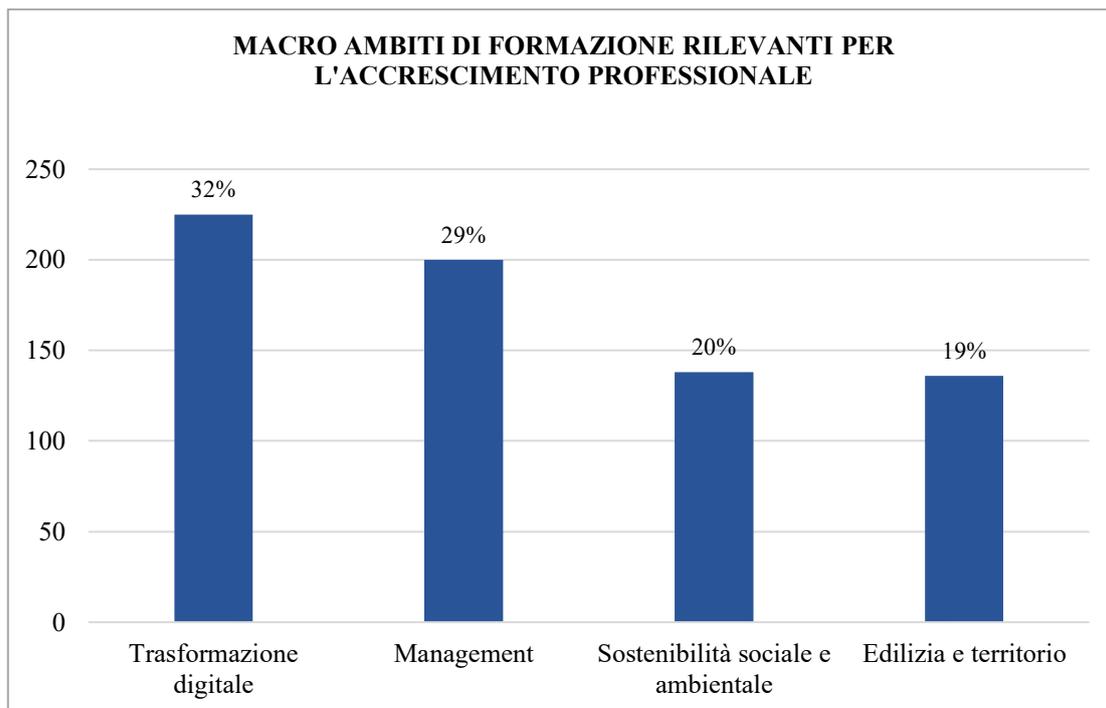
<b>Macro ambiti di formazione</b>		
Trasformazione Digitale	225	32,19%
Gestione Di Impresa, Gestione Dell'innovazione	123	17,60%
Sostenibilità Ambientale E Sociale	80	11,44%
Transizione Energetica E Decarbonizzazione	58	8,30%
Progettazione, Riqualificazione, Valorizzazione Del Patrimonio Edilizio	52	7,44%
Progettazione E Design Di Prodotti, Servizi	50	7,15%

Aerospazio, Space Economy	33	4,72%
Progettazione E Riqualificazione In Ambito Urbano E Dei Territori	33	4,72%
Sanità	27	3,86%
Smart Cities E Smart Communities	18	2,58%
<b>Totale</b>	<b>699</b>	<b>100,00%</b>



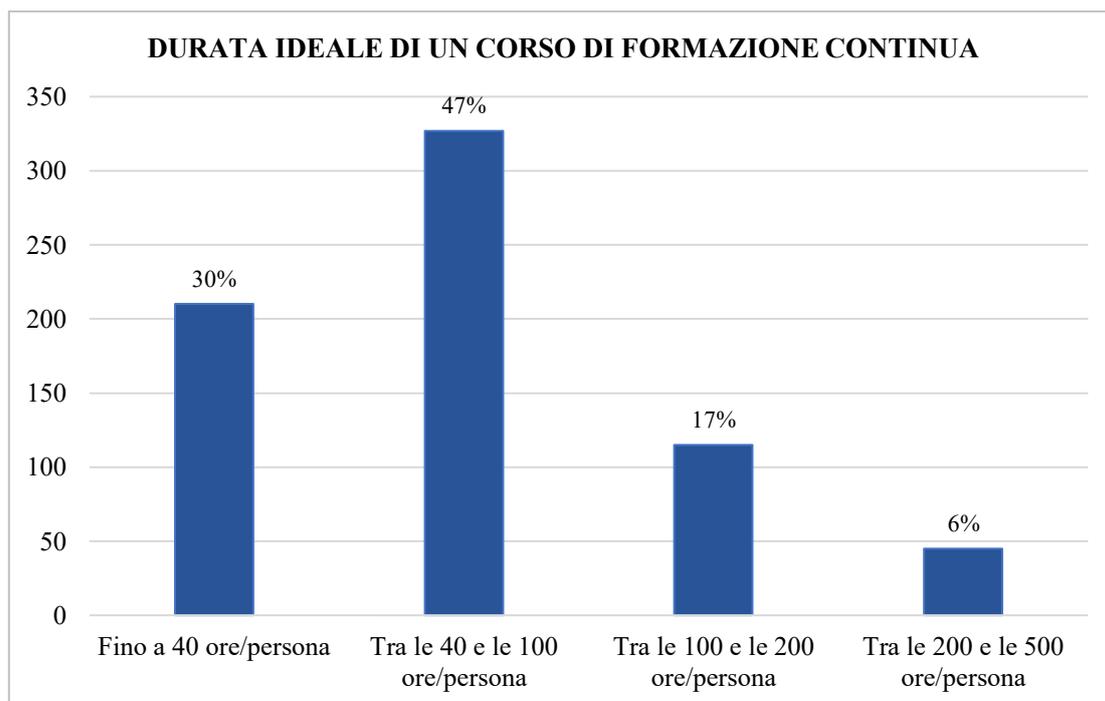
Si è proseguita l'analisi raggruppando tutti questi macro ambiti di formazione rilevanti per l'accrescimento professionale in quattro grandi categorie di seguito elencate:

1. **Trasformazione digitale;**
2. **Management:** Gestione Di Impresa e Gestione Dell'innovazione, Sanità, Progettazione E Design Di Prodotti e Servizi
3. **Sostenibilità ambientale e sociale:** Sostenibilità Ambientale E Sociale, Transizione Energetica E Decarbonizzazione;
4. **Edilizia e territorio:** Progettazione Riqualificazione e Valorizzazione Del Patrimonio Edilizio, Aerospazio e Space Economy, Progettazione E Riqualificazione In Ambito Urbano E Dei Territori, Smart Cities E Smart Communities;



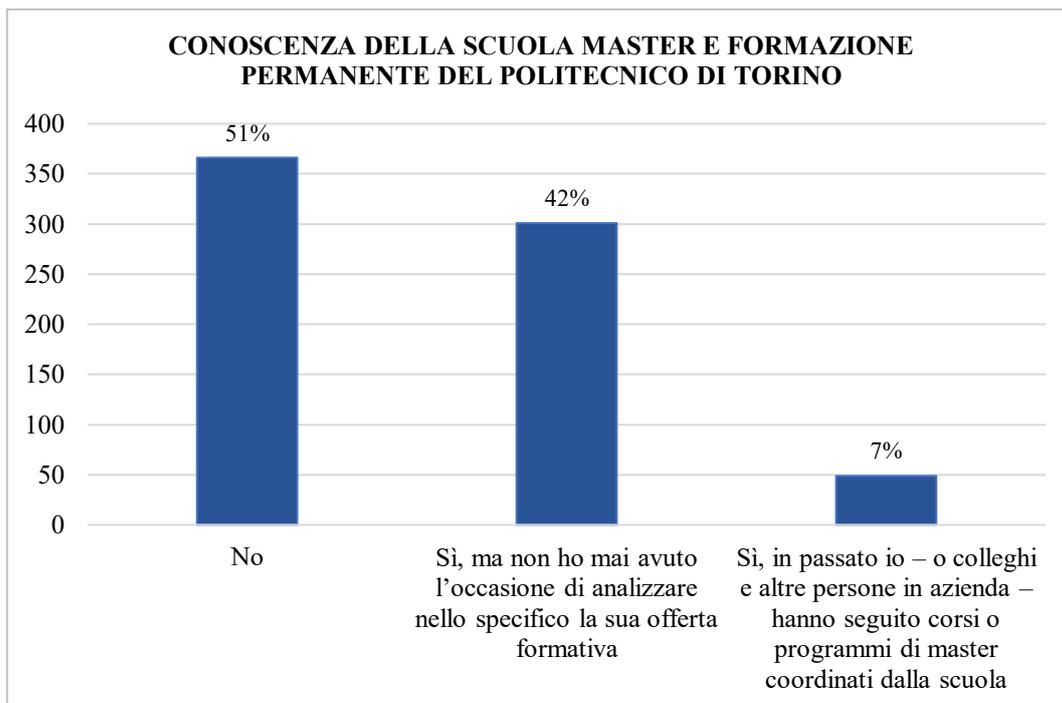
Importante quesito posto nel questionario è stato quello relativo alla durata ideale di un corso di formazione continua. I risultati hanno evidenziato che il 30% stima una durata ideale fino alle 40 ore, il 45% degli intervistati ritiene invece che la durata ideale sia compresa tra le 40 e le 100 ore, il 16% tra le 100 e le 200 ore e circa il 6% tra le 200 e le 500 ore.

<b>Durata ideale corso di formazione</b>		
Fino a 40 ore/persona	210	30,13%
Tra le 40 e le 100 ore/persona	327	46,92%
Tra le 100 e le 200 ore/persona	115	16,50%
Tra le 200 e le 500 ore/persona	45	6,46%
<b>Totale</b>	<b>697</b>	<b>100,00%</b>



Come ultimo quesito è sembrato opportuno chiedere al campione intervistato l'effettiva conoscenza della scuola master e formazione permanente del politecnico di Torino e la fonte dell'informazione. In realtà la maggior parte degli intervistati ha dichiarato di non averne conoscenza mentre meno della metà, il 42% delle persone, ha affermato di sapere dell'esistenza di tale scuola ma di non aver avuto mai occasione di analizzare nello specifico l'offerta formativa. Il restante 7% ha riportato invece di aver seguito in prima persona i corsi o di aver avuto colleghi impegnati in programmi di master coordinati dalla scuola.

<b>Conoscenza scuola master e formazione</b>		
No	366	51,12%
Sì, ma non si è avuta l'occasione di analizzare nello specifico la sua offerta formativa	301	42,04%
Sì, in passato in prima persona – o colleghi e altre persone in azienda – hanno seguito corsi o programmi di master coordinati dalla scuola	49	6,84%
<b>Totale</b>	<b>716</b>	<b>100,00%</b>

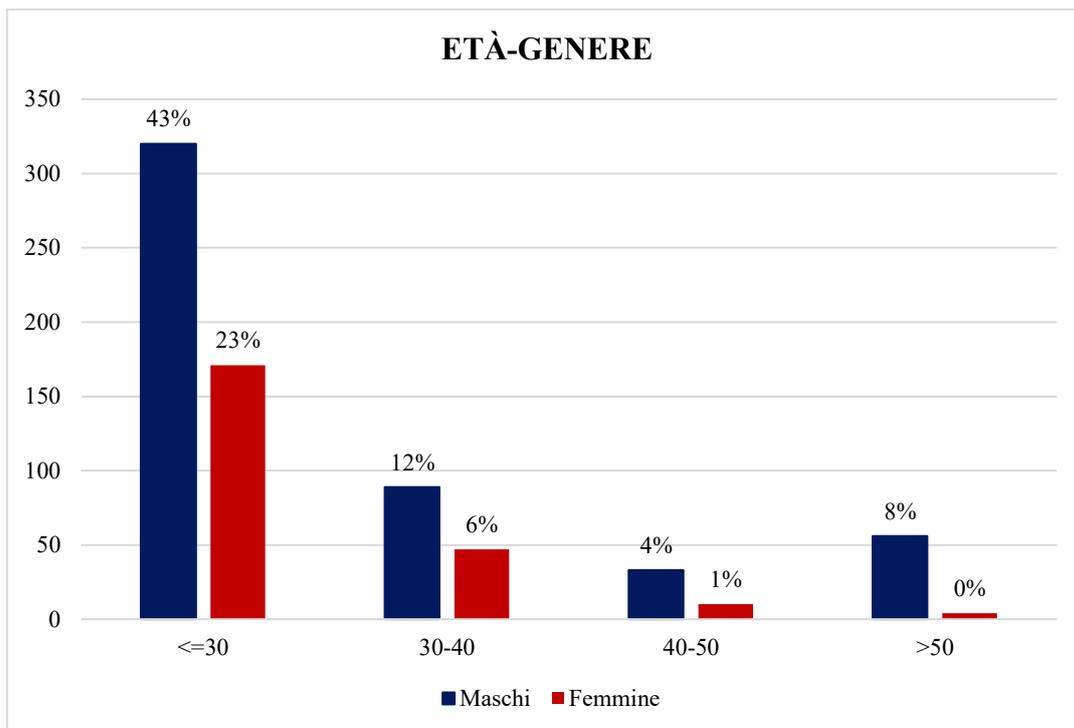


## 6.2. Conclusioni

Partendo dai dati raccolti e dalle considerazioni esposte, è possibile trarre le seguenti conclusioni:

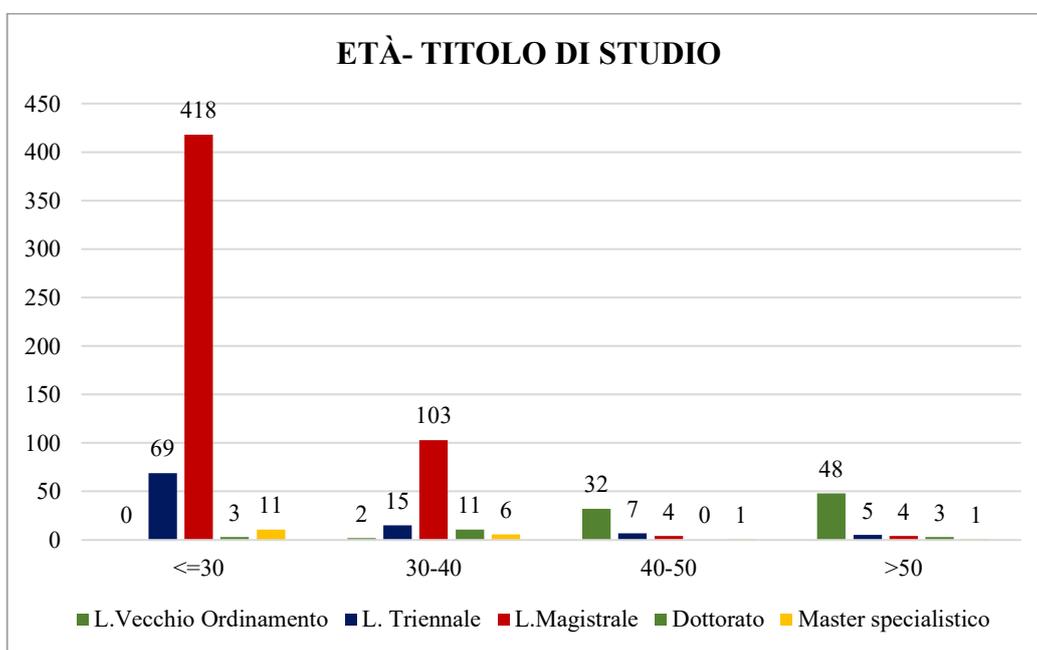
- il campione intervistato è costituito principalmente da maschi di età inferiore/uguale ai 30 anni (Tab.1), residenti in Piemonte;
- Relativamente alla carriera universitaria, il titolo di studio più elevato conseguito dalla prevalenza dei rispondenti, maschi di età inferiore-uguale ai 30 anni, tra il 2010 e il 2021, presso il Politecnico di Torino, è risultato essere la laurea Magistrale in ambito ingegneristico. Lo stesso titolo è stato conseguito anche dalla maggioranza di intervistati appartenenti alla fascia di età compresa tra i 30 e i 40 anni, mentre il titolo di studio più elevato conseguito in prevalenza dagli alumni di età superiore ai 40 anni è emerso essere la laurea vecchio ordinamento (Tab.2);
- In merito all'esperienza professionale la maggioranza del campione, maschi di età inferiore-uguale ai 30 anni, lavora in un'impresa privata (Tab.3), di grandi dimensioni (oltre 250 dipendenti) (Tab.4), in particolare in studi di ingegneria, architettura e design.

- Riguardo il focus dell'analisi, ovvero l'esperienza degli ex allievi del Politecnico concernente la formazione continua, questo cluster in esame ha dichiarato di non aver sostenuto nel corso del 2020 alcuna ora di formazione all'interno dell'impresa nella quale lavora (Tab.5), e di aver seguito meno di 50 ore di formazione continua individualmente, al di fuori del contesto lavorativo (Tab.6). Nel complesso, l'intero campione intervistato si è rivolto per l'erogazione della formazione individuale nel corso del 2020 all'autoformazione. È emerso inoltre che il gruppo di alumni di età inferiore ai 40 anni ritiene che il macro ambito di formazione rilevante per l'accrescimento professionale sia quello della trasformazione digitale, rilevanza che invece gli intervistati di età superiore ai 40 anni attribuiscono alla gestione dell'impresa e dell'innovazione (Tab.7). Indagando poi su quella che dovrebbe essere la durata ideale di un corso di formazione continua, i risultati hanno mostrato che la quasi totalità del campione investirebbe in un corso di formazione con una durata compresa tra le 40 e le 100 ore/persona (Tab.8);
- Gli obiettivi più importanti che incentivano ad intraprendere un corso di formazione sono: l'accrescimento della propria specializzazione su un ambito tecnologico o funzionale; l'acquisire competenze più generali e trasversali rispetto al proprio profilo di specializzazione; l'acquisire competenze necessarie per rivestire un nuovo ruolo all'interno dell'azienda in cui si lavora; l'aggiornamento delle competenze in modo che il proprio profilo di specializzazione non venga reso obsoleto;
- È emerso inoltre che il contesto ritenuto più importante dagli intervistati per favorire la disponibilità di tempo da dedicare alla formazione continua è una realtà lavorativa che sostiene e supporta le attività di formazione, lasciando tempo e cofinanziando parte dell'investimento;
- L'ultima conclusione che si trae riguarda la conoscenza della scuola master e formazione permanente del Politecnico di Torino: il 51% degli intervistati non ne è a conoscenza (Tab.9);



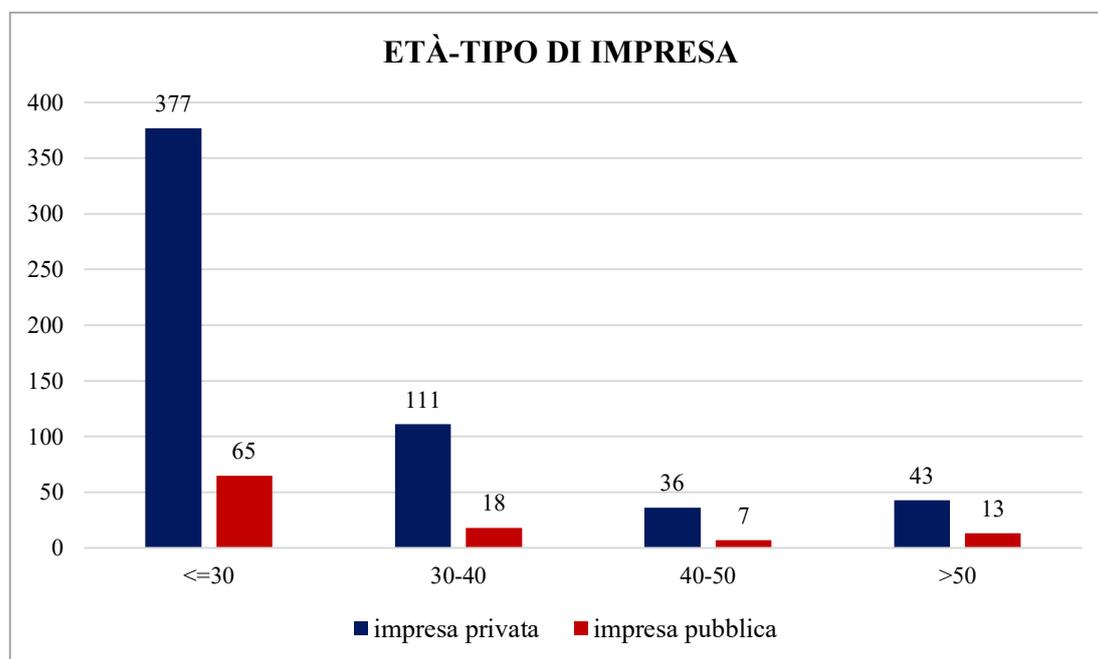
Età	Maschi	Femmine	% maschi sul tot alunni	% femmine sul tot alunni
<=30	320	171	43,18%	23,08%
30-40	89	47	12,01%	6,34%
40-50	33	10	4,45%	1,35%
>50	56	4	7,56%	0,54%
<b>Totale</b>	<b>498</b>	<b>232</b>	<b>67,21%</b>	<b>31,31%</b>

Tab.1



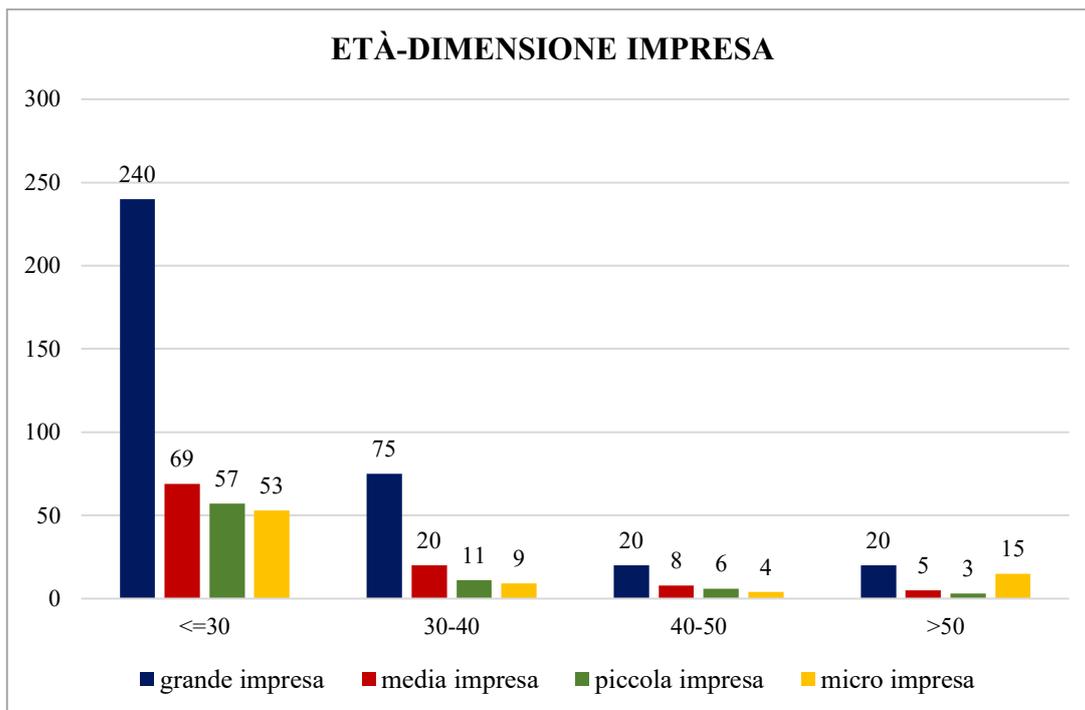
Età	L.Vecchio				Master specialistico
	Ordinamento	L. Triennale	L.Magistrale	Dottorato	
<=30	0	69	418	3	11
30-40	2	15	103	11	6
40-50	32	7	4	0	1
>50	48	5	4	3	1

Tab.2



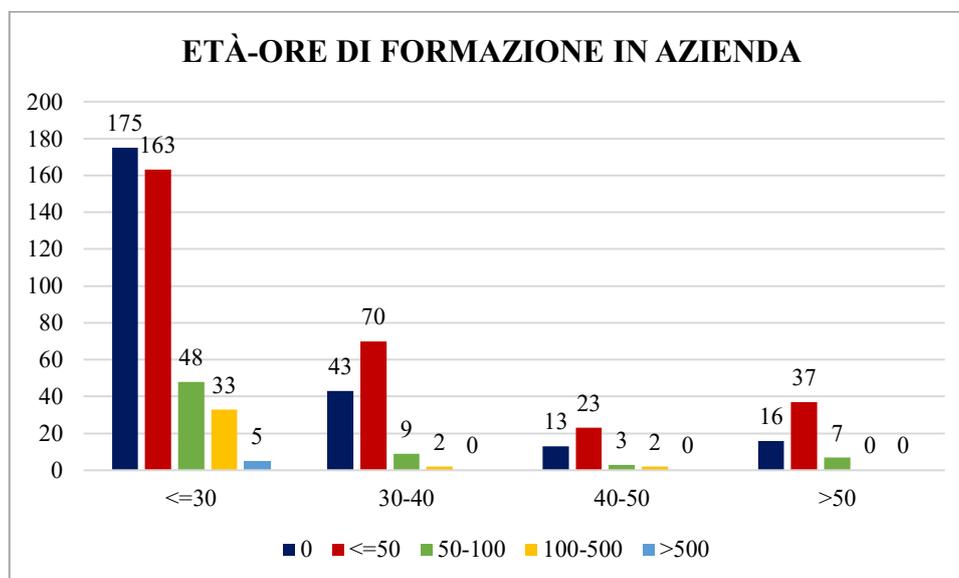
Età	impresa privata	impresa pubblica
<=30	377	65
30-40	111	18
40-50	36	7
>50	43	13

Tab.3



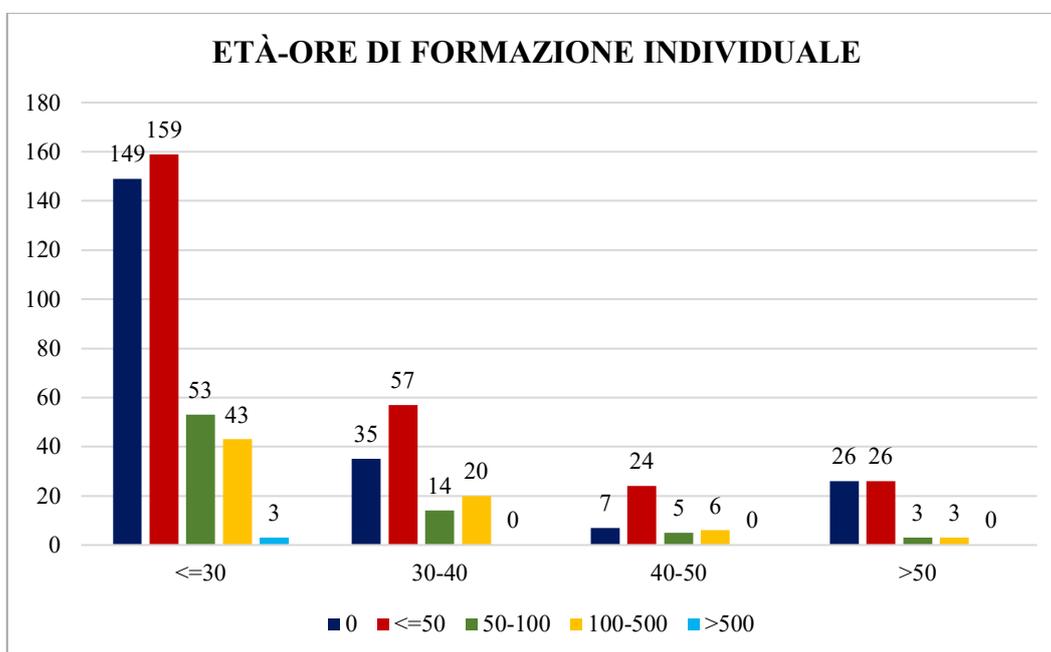
Età	grande impresa	media impresa	piccola impresa	micro impresa
<=30	240	69	57	53
30-40	75	20	11	9
40-50	20	8	6	4
>50	20	5	3	15

Tab.4



<b>ORE DI FORMAZIONE IN AZIENDA</b>	<b>&lt;=30</b>	<b>30-40</b>	<b>40-50</b>	<b>&gt;50</b>
0	175	43	13	16
<=50	163	70	23	37
50-100	48	9	3	7
100-500	33	2	2	0
>500	5	0	0	0

Tab.5



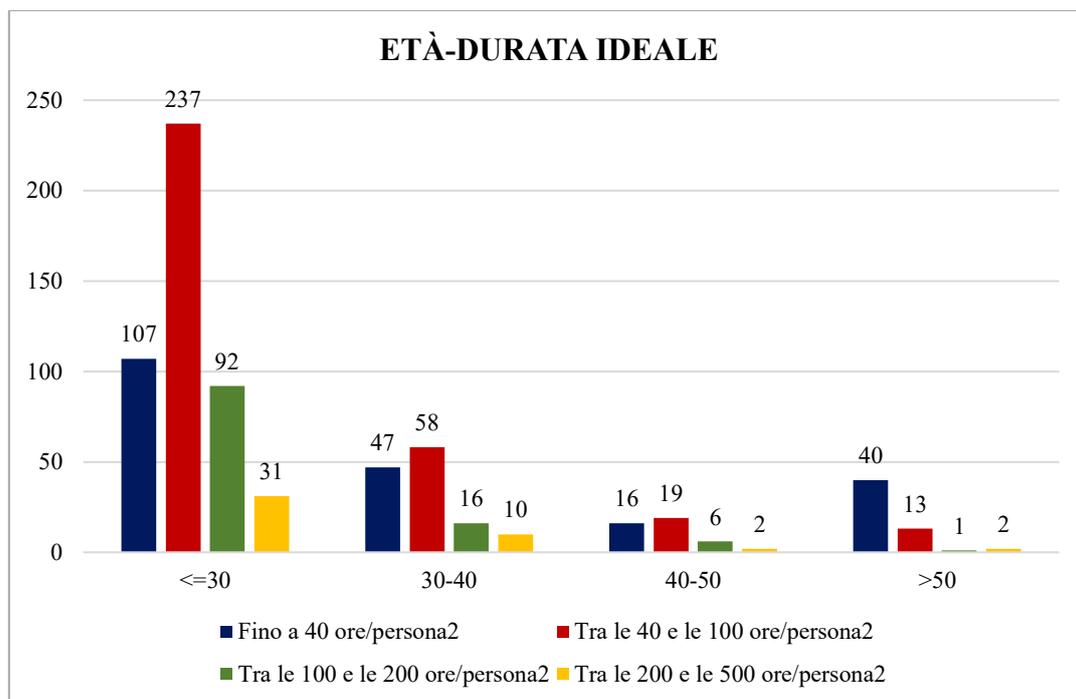
<b>ORE DI FORMAZIONE INDIVIDUALE</b>	<b>&lt;=30</b>	<b>30-40</b>	<b>40-50</b>	<b>&gt;50</b>
0	149	35	7	26
<=50	159	57	24	26
50-100	53	14	5	3
100-500	43	20	6	3
>500	3	0	0	0

Tab.6

	<b>&lt;=30</b>	<b>30-40</b>	<b>40-50</b>	<b>&gt;50</b>
Sostenibilità Ambientale E Sociale	52	10	7	9
Trasformazione Digitale	168	37	7	8
Gestione Di Impresa, Gestione Dell'innovazione	66	33	8	12
Transizione Energetica E Decarbonizzazione	38	8	8	4
Aerospazio, Space Economy	25	5	2	1

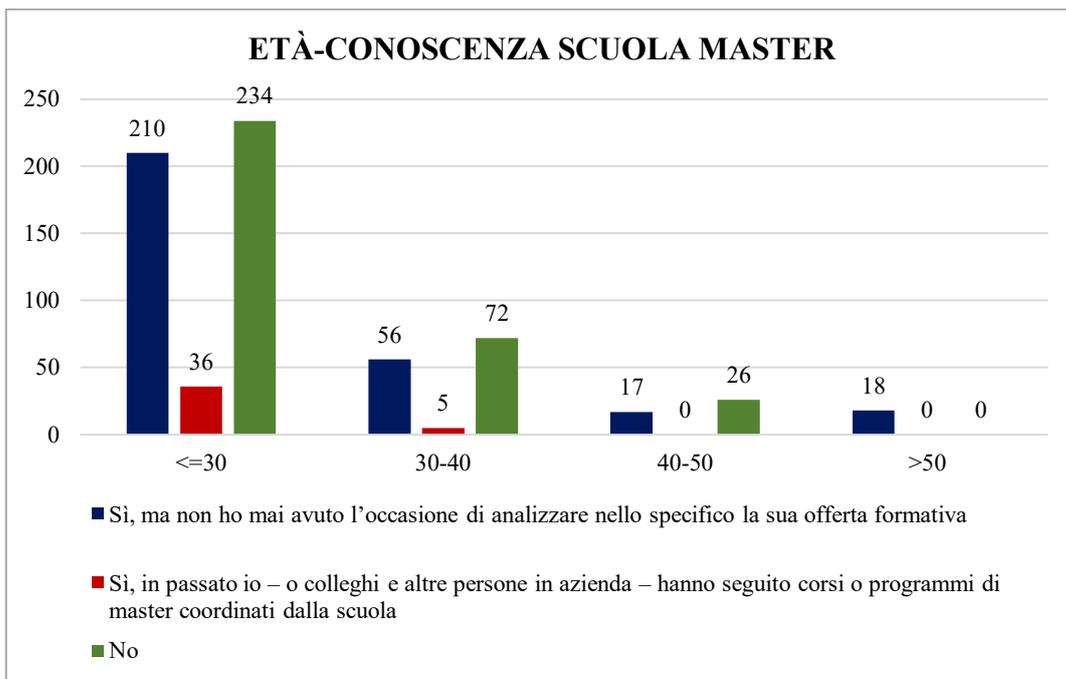
Smart Cities E Smart Communities	11	4	1	2
Progettazione E Riqualificazione In Ambito Urbano E Dei Territori	19	8	0	3
Progettazione, Riqualificazione, Valorizzazione Del Patrimonio Edilizio	28	12	3	8
Progettazione E Design Di Prodotti, Servizi	34	5	4	5
Sanità	24	2	1	0

Tab.7



Età	Fino a 40 ore/persona	Tra le 40 e le 100 ore/persona	Tra le 100 e le 200 ore/persona	Tra le 200 e le 500 ore/persona
<=30	107	237	92	31
30-40	47	58	16	10
40-50	16	19	6	2
>50	40	13	1	2

Tab.8

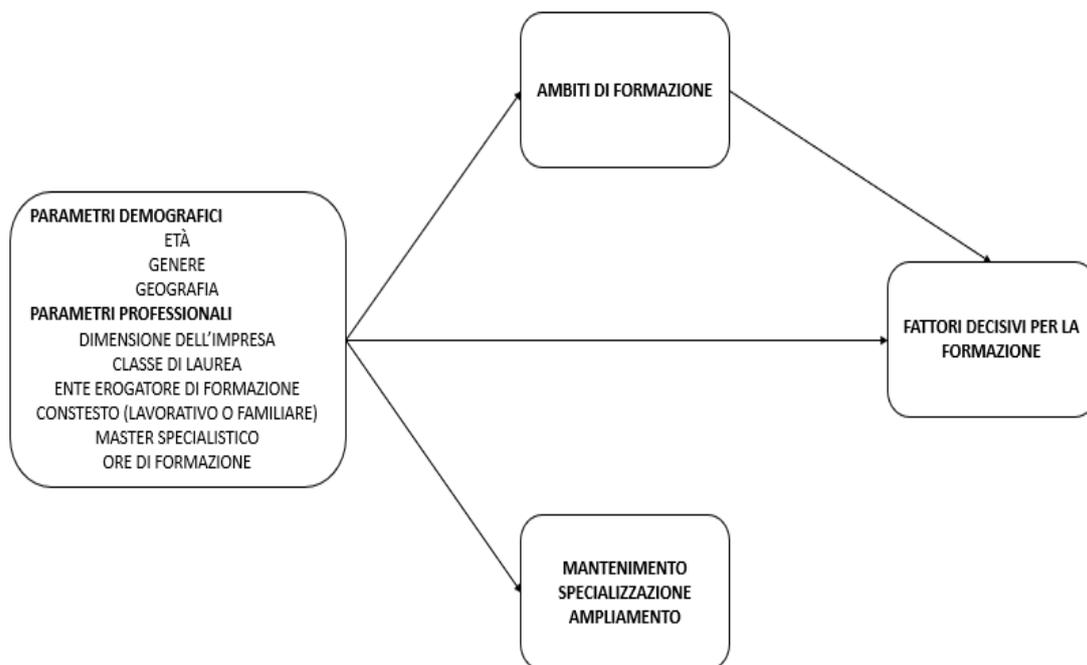


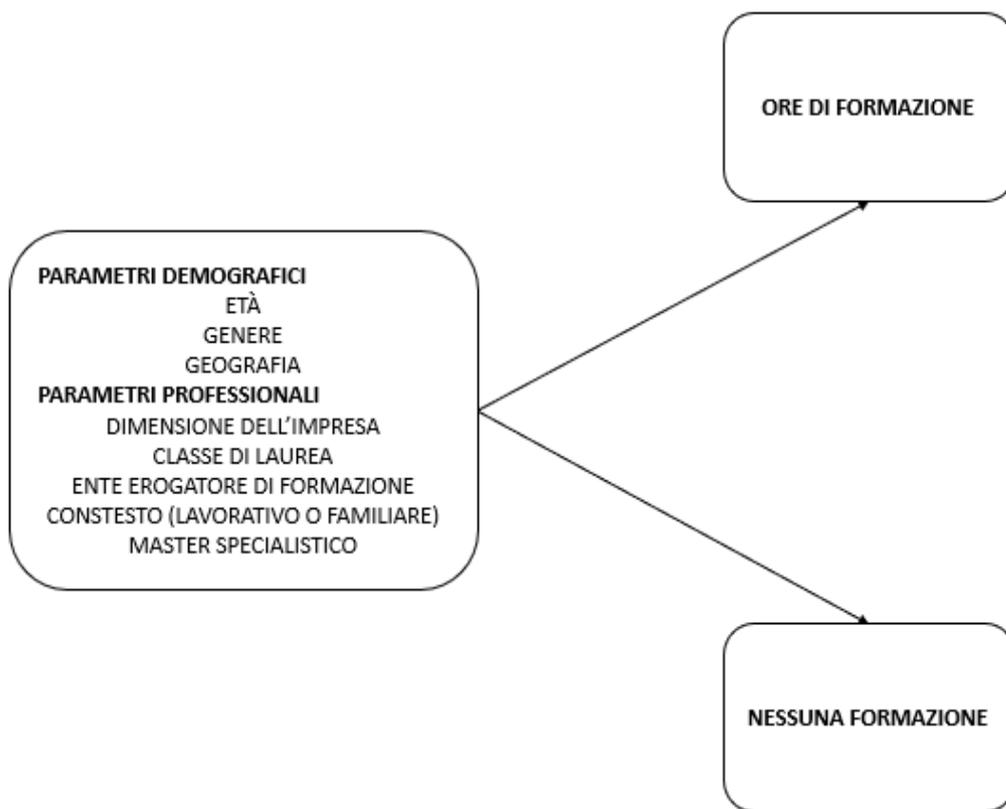
Età	Si, ma non ho mai avuto l'occasione di analizzare nello specifico la sua offerta formativa	Si, in passato io - o colleghi e altre persone in azienda - hanno seguito corsi o programmi di master coordinati dalla scuola	No
<=30	210	36	234
30-40	56	5	72
40-50	17	0	26
>50	18	0	0

Tab.9

## 7. Modelli di regressione

Le analisi di regressione sono state condotte seguendo gli schemi qui di seguito:





A partire da una serie di parametri demografici e professionali in input, sono stati realizzati modelli di regressione relativi:

- agli ambiti di formazione: trasformazione digitale, sostenibilità sociale e ambientale, management ed edilizia e territorio;
- all'ampliamento, al mantenimento e alla specializzazione delle competenze;
- ai fattori decisivi per la formazione: Brand e partnership, Didattica esperienziale e customizzazione dei bisogni dell'azienda, Costi e certificazione riconosciuta, Storicità e docenti, Flessibilità e moduli online, Segnalazione colleghi;
- alle ore di formazione sostenute in azienda e a nessun tipo di formazione;

### *7.1. Mantenimento delle competenze*

Con mantenimento si intende che l'obiettivo per il quale si decide di intraprendere un percorso di formazione è l'acquisire delle competenze più generali e trasversali rispetto al profilo di specializzazione. Dall'analisi di regressione emerge che a perseguire tale obiettivo sono gli alunni che lavorano in una grande e media impresa e che il genere femminile è correlato positivamente. La formazione in questo caso è agevolata da un contesto familiare che permette di trovare e dedicarci tempo ed è erogata principalmente dalle comunità professionali. Non sono particolarmente interessati all'acquisizione di competenze più trasversali e generali i membri del middle management e della tecnostruttura. Tra le variabili in gioco, risultano non statisticamente significative e quindi non impattano sulla variabile indipendente in esame: l'età, il conseguimento di un master specialistico, le classi di laurea e il risiedere fuori dal Piemonte per ragioni lavorative.

**Comando:** *Regress mantenimento eta femmina fuori\_piemonte\_per\_lavoro grande media piccola master\_specialistico comunita\_professionali universita realtalavorativa\_reterelazionipr contestofamiliare architettura middle\_management Tecnostruttura logore no\_formazione, robust*

```
Number of obs =    410
F( 16,  393) =    3.09
Prob > F      =  0.0001
R-squared     =  0.1093
Root MSE     =  .98294
```

mantenimento	Robust					[95% Conf. Interval]
	Coef.	Std. Err.	t	P> t		
eta	-.0074846	.0061333	-1.22	0.223	-.0195427	.0045735
femmina	.2687303	.1062314	2.53	0.012	.0598773	.4775832
fuori_piemonte_per_lavoro	.0497339	.102204	0.49	0.627	-.1512011	.2506689
grande	.3169021	.1832024	1.73	0.084	-.0432773	.6770814
media	.480909	.2020392	2.38	0.018	.0836962	.8781218
piccola	.2598448	.1992052	1.30	0.193	-.1317964	.651486
master_specialistico	-.2103522	.256464	-0.82	0.413	-.7145651	.2938607
comunita_professionali	.4353976	.1553255	2.80	0.005	.1300248	.7407704
universita	.1346073	.2135566	0.63	0.529	-.2852491	.5544636
realtalavorativa_reterelazionipr	.0665385	.0513253	1.30	0.196	-.0343679	.1674449
contestofamiliare	.2004252	.0580114	3.45	0.001	.0863737	.3144768
architettura	.1351586	.2054612	0.66	0.511	-.2687819	.5390992
middle_management	-.2990348	.1720499	-1.74	0.083	-.6372881	.0392186
Tecnostruttura	-.2739809	.1553619	-1.76	0.079	-.5794253	.0314636
logore	.0555893	.0614154	0.91	0.366	-.0651545	.176333
no_formazione	.2574211	.2411412	1.07	0.286	-.2166671	.7315093
_cons	-.1172496	.4082583	-0.29	0.774	-.919893	.6853937

## 7.2. Specializzazione delle competenze

Con specializzazione si intende come obiettivo per cui si sceglie un percorso di formazione, quello di accrescere ulteriormente la specializzazione su un ambito tecnologico o funzionale.

L'analisi di regressione ha mostrato che tendono maggiormente a specializzarsi, gli architetti mediante l'autoformazione. Non sono statisticamente significativi sulla specializzazione: l'età, il genere, la dimensione dell'impresa nella quale si lavora, il conseguimento di un master specialistico, il contesto lavorativo o familiare e il ruolo che si ricopre all'interno dell'organizzazione.

**Comando:** *regress specializzazione eta femmina grande master\_specialistico universita piattaforme\_corsiopen autoformazione realtalavorativa\_reterelazionipr contestofamiliare industriale civile informazione design architettura middle\_management top\_management Tecnostruttura logore no\_formazione, robust*

Number of obs = 410  
 F( 18, 391) = 1.08  
 Prob > F = 0.3708  
 R-squared = 0.0472  
 Root MSE = .99323

specializzazione	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
eta	-.002351	.0059464	-0.40	0.693	-.0140419	.0093399
femmina	.1036848	.1166997	0.89	0.375	-.1257526	.3331223
grande	.1716799	.1072676	1.60	0.110	-.0392136	.3825734
master_specialistico	.371379	.3230541	1.15	0.251	-.2637614	1.006519
universita	.2411139	.2412186	1.00	0.318	-.233134	.7153617
piattaforme_corsiopen	.1180293	.1850351	0.64	0.524	-.2457589	.4818176
autoformazione	.2763188	.1573609	1.76	0.080	-.0330607	.5856982
realtalavorativa_reterelazionipr	.0333966	.0518904	0.64	0.520	-.0686225	.1354157
contestofamiliare	.0515352	.0502119	1.03	0.305	-.0471839	.1502542
industriale	.6506002	.5265202	1.24	0.217	-.3845647	1.685765
civile	.8112353	.5358107	1.51	0.131	-.2421951	1.864666
informazione	.7004616	.5297974	1.32	0.187	-.3411464	1.74207
design	0 (omitted)					
architettura	.9175737	.5595356	1.64	0.102	-.1825012	2.017649
middle_management	-.1534844	.2617687	-0.59	0.558	-.6681347	.3611659
top_management	-.2162636	.3221992	-0.67	0.502	-.8497233	.4171961
Tecnostruttura	-.1337422	.261079	-0.51	0.609	-.6470365	.379552
logore	-.1123049	.0703175	-1.60	0.111	-.2505525	.0259427
no_formazione	-.4315904	.2678583	-1.61	0.108	-.9582131	.0950322
_cons	-.3743205	.699878	-0.53	0.593	-1.750316	1.001674

### 7.3. Ampliamento delle competenze

L'ampliamento incorpora gli obiettivi di acquisizione di nuove competenze per rivestire un nuovo ruolo o all'interno dell'azienda nella quale si lavora o in un settore merceologico diverso.

L'analisi di regressione ha evidenziato un maggior ricorso all'ampliamento delle proprie competenze da parte dei lavoratori della piccola impresa. Una realtà lavorativa che orienta, sostiene e supporta nelle attività di formazione lasciando tempo e cofinanziando parte dell'investimento e una rete di relazioni professionali che aiuta segnalando opportunità e condividendo esperienze, così come un contesto familiare che consente di dedicare tempo alla formazione sono risultate correlate positivamente all'ampliamento delle conoscenze. Non significative dal punto di vista statistico sono invece risultate:

l'età, il genere, il risiedere fuori dal Piemonte per ragioni lavorative, il conseguimento di un master specialistico, le classi di laurea e il ruolo all'interno dell'organizzazione.

**Comando:** *regress ampliamento eta femmina fuori\_piemonte\_per\_lavoro grande media piccola master\_specialistico comunita\_professionali universita piattaforme\_corsiopen autoformazione realtalavorativa\_reterelazionipr contestofamiliare industriale civile informazione design architettura middle\_management top\_management Tecnostruttura logore no\_formazione, robust*

```
Number of obs =    410
F( 22,   387) =    2.53
Prob > F      =  0.0002
R-squared     =  0.1677
Root MSE     =  .91324
```

ampliamento	Robust				
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eta	.0075723	.0059958	1.26	0.207	-.0042161 .0193606
femmina	.1215263	.1063363	1.14	0.254	-.0875429 .3305956
fuori_piemonte_per_lavoro	-.0939261	.0956239	-0.98	0.327	-.2819335 .0940814
grande	.0841361	.1993218	0.42	0.673	-.307753 .4760251
media	.2024707	.2153832	0.94	0.348	-.2209969 .6259383
piccola	.3982152	.2070929	1.92	0.055	-.0089527 .8053832
master_specialistico	-.1838679	.2189205	-0.84	0.401	-.6142902 .2465545
comunita_professionali	-.2998883	.2084005	-1.44	0.151	-.7096272 .1098505
universita	-.6086996	.2672232	-2.28	0.023	-1.134091 -.0833087
piattaforme_corsiopen	-.1569354	.1825707	-0.86	0.391	-.51589 .2020191
autoformazione	-.2355746	.1711859	-1.38	0.170	-.5721454 .1009962
realtalavorativa_reterelazionipr	.2095081	.0546769	3.83	0.000	.1020072 .3170091
contestofamiliare	.2301952	.0552898	4.16	0.000	.1214893 .3389011
industriale	.2760099	.3016442	0.92	0.361	-.3170567 .8690765
civile	.2260342	.3167777	0.71	0.476	-.3967865 .8488548
informazione	.3615617	.3169655	1.14	0.255	-.2616282 .9847517
design	0	(omitted)			
architettura	.3886046	.3615919	1.07	0.283	-.3223258 1.099535
middle_management	-.1694458	.2181108	-0.78	0.438	-.5982762 .2593846
top_management	-.3864464	.301985	-1.28	0.201	-.980183 .2072903
Tecnostruttura	.1043961	.204166	0.51	0.609	-.2970173 .5058095
logore	.0444016	.0568636	0.78	0.435	-.0673987 .156202
no_formazione	.1056077	.2259079	0.47	0.640	-.3385527 .5497682
_cons	-.5307141	.508346	-1.04	0.297	-1.53018 .4687516

#### 7.4. Ore di formazione

Per quanto riguarda le ore di formazione sostenute all'interno dell'azienda nella quale si lavora, rappresentate in scala logaritmica dalla variabile *logore*, l'analisi di regressione ha evidenziato che tendono a formarsi di più gli alumni residenti al di fuori del Piemonte per ragioni lavorative e appartenenti alla classe di laurea "industriale" che comprende ingegneria gestionale, meccanica, energetica, biomedica, aerospaziale, della produzione industriale, chimica, elettrica, dell'autoveicolo, dei materiali e matematica per l'ingegneria; è risultato inoltre che il principale ente erogatore di formazione è l'università, e che la formazione è agevolata da una realtà lavorativa che orienta, sostiene e supporta nelle attività di formazione lasciando tempo e cofinanziando parte dell'investimento e da una rete di relazioni professionali che aiuta segnalando opportunità e condividendo esperienze. Non è emersa una particolare attitudine alla formazione da chi lavora nella media impresa e ricopre ruoli di middle management all'interno dell'organizzazione. L'analisi inoltre ha mostrato che non statisticamente significative sulle ore di formazione sono: l'età, il genere, e il conseguimento di un master specialistico.

**Comando:** *regress logore eta femmina fuori\_piemonte\_per\_lavoro media piccola master\_specialistico comunita\_professionali universita piattaforme\_corsiopen autoformazione realtalavorativa\_reterelazionipr contestofamiliare industriale informazione design middle\_management if logore>0, robust*

```
Number of obs =    282
F( 16,  265) =    2.91
Prob > F      =    0.0002
R-squared     =    0.1413
Root MSE     =    .89604
```

logore	Robust				[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t		
eta	-.0072464	.0050907	-1.42	0.156	-.0172697	.0027769
femmina	-.0178743	.1270873	-0.14	0.888	-.2681037	.2323551
fuori_piemonte_per_lavoro	.3277321	.1104993	2.97	0.003	.1101637	.5453004
media	-.2643012	.1562224	-1.69	0.092	-.5718963	.0432939
piccola	-.1829274	.2100739	-0.87	0.385	-.5965538	.230699
master_specialistico	.4162107	.3141927	1.32	0.186	-.202421	1.034842
comunita_professionali	.2428692	.2059791	1.18	0.239	-.1626947	.6484331
universita	.6175849	.2971918	2.08	0.039	.0324272	1.202743
piattaforme_corsiopen	.1515745	.2160349	0.70	0.484	-.2737887	.5769377
autoformazione	.1978632	.1815461	1.09	0.277	-.1595932	.5553197
realtalavorativa_reterelazionipr	.0926981	.0564908	1.64	0.102	-.0185297	.2039259
contestofamiliare	-.0567079	.0507904	-1.12	0.265	-.156712	.0432962
industriale	.353275	.1238705	2.85	0.005	.1093794	.5971705
informazione	.1884715	.1541949	1.22	0.223	-.1151316	.4920746
design	.3884202	.289587	1.34	0.181	-.181764	.9586044
middle_management	-.2872572	.1200238	-2.39	0.017	-.5235789	-.0509356
_cons	3.284634	.2884432	11.39	0.000	2.716702	3.852566

### 7.5. Nessuna Formazione

No\_ formazione è una variabile binaria pari a 1 quando le ore di formazione sostenute all'interno dell'azienda sono pari a 0 e 0 altrimenti. Non statisticamente significative sono risultate essere le variabili: età, la residenza fuori dal Piemonte per ragioni lavorative, e le classi di laurea. Una correlazione negativa dell'assenza di formazione è emersa con il genere femminile, con gli alunni che lavorano in una grande e media impresa, supportati da una realtà lavorativa e da relazioni professionali e che appartengono al top management.

**Comando:** *probit no\_ formazione eta femmina fuori\_piemonte\_per\_lavoro grande media piccola comunita\_professionali universita piattaforme\_corsiopen autoformazione realtalavorativa\_reterelazionipr contestofamiliare civile design top\_management, robust*

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -265.23056
Iteration 1: log pseudolikelihood = -228.05932
Iteration 2: log pseudolikelihood = -226.95914
Iteration 3: log pseudolikelihood = -226.94029
Iteration 4: log pseudolikelihood = -226.94029

```

```

Probit regression                               Number of obs =      428
                                                Wald chi2(14)  =      68.22
                                                Prob > chi2    =      0.0000
Log pseudolikelihood = -226.94029             Pseudo R2     =      0.1444

```

no_ formazione	Robust					
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
eta	.0010303	.0087135	0.12	0.906	-.0160478	.0181085
femmina	-.3448878	.1585948	-2.17	0.030	-.6557278	-.0340478
fuori_piemonte_per_lavoro	.1913822	.1413399	1.35	0.176	-.0856388	.4684033
grande	-1.082044	.2337848	-4.63	0.000	-1.540254	-.6238341
media	-.5936833	.2611983	-2.27	0.023	-1.105622	-.0817441
piccola	-.3456884	.2725626	-1.27	0.205	-.8799012	.1885244
comunita_professionali	-.2413649	.4055724	-0.60	0.552	-1.036272	.5535425
universita	.395246	.3855002	1.03	0.305	-.3603206	1.150813
piattaforme_corsiopen	.3370839	.3385996	1.00	0.319	-.3265591	1.000727
autoformazione	.6249746	.3096902	2.02	0.044	.0179929	1.231956
realtalavorativa_reterelazionipr	-.1853786	.0675127	-2.75	0.006	-.317701	-.0530563
contestofamiliare	.0551838	.0710334	0.78	0.437	-.0840391	.1944066
civile	.2063924	.1977281	1.04	0.297	-.1811476	.5939324
design	0	(omitted)				
top_management	-1.825008	.4521877	-4.04	0.000	-2.711279	-.938736
_cons	-.1631357	.4852707	-0.34	0.737	-1.114249	.7879774

## 7.6. Sostenibilità Sociale e Ambientale

Con questa dicitura indichiamo un macro ambito di formazione che racchiude al suo interno due ambiti rilevanti per l'accrescimento professionale: Sostenibilità Ambientale E Sociale, Transizione Energetica E Decarbonizzazione. Dall'analisi di regressione è emerso che all'aumentare dell'età, aumenta l'interesse per questo ambito di formazione, interesse soddisfatto perlopiù mediante autoformazione e dai membri della tecnostruttura. Si è evidenziato inoltre che sono poco sensibili a questo tema gli alunni della classe di laurea "informazione" che racchiude al suo interno: ingegneria informatica, elettronica,

delle telecomunicazioni. Statisticamente non significative si sono rivelati il genere, la residenza fuori dal Piemonte per ragioni lavorative, la dimensione dell'azienda nella quale si lavora, il conseguimento di un master specialistico e il contesto lavorativo e familiare.

**Comando:** *probit sostenibilitasocialeambientale eta femmina fuori\_piemonte\_per\_lavoro grande piccola master\_specialistico universita piattaforme\_corsiopen autoformazione realtalavorativa\_reterelazionipr contestofamiliare civile informazione design middle\_management Tecnostruttura logore no\_formazione, robust*

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -202.21074
Iteration 1: log pseudolikelihood = -188.57402
Iteration 2: log pseudolikelihood = -188.384
Iteration 3: log pseudolikelihood = -188.38379
Iteration 4: log pseudolikelihood = -188.38379

Probit regression                               Number of obs =      416
                                                Wald chi2(18) =     29.05
                                                Prob > chi2 =      0.0478
Log pseudolikelihood = -188.38379              Pseudo R2 =      0.0684
```

sostenibilitasocialeambientale	Robust				
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
eta	.0251441	.009036	2.78	0.005	.0074339 .0428544
femmina	-.1737746	.1724562	-1.01	0.314	-.5117825 .1642333
fuori_piemonte_per_lavoro	.0728824	.1473409	0.49	0.621	-.2159005 .3616654
grande	-.0934368	.1807088	-0.52	0.605	-.4476194 .2607459
piccola	-.3495662	.2489704	-1.40	0.160	-.8375393 .1384069
master_specialistico	.4960643	.3729149	1.33	0.183	-.2348356 1.226964
universita	.171776	.3332817	0.52	0.606	-.4814442 .8249962
piattaforme_corsiopen	.2392288	.2751608	0.87	0.385	-.3000765 .7785341
autoformazione	.4479063	.2253809	1.99	0.047	.0061679 .8896447
realtalavorativa_reterelazionipr	-.0482336	.0784039	-0.62	0.538	-.2019024 .1054353
contestofamiliare	.0931333	.0779321	1.20	0.232	-.0596108 .2458774
civile	.1479335	.2132323	0.69	0.488	-.2699941 .565861
informazione	-.5106652	.2160729	-2.36	0.018	-.9341603 -.0871701
design	.867339	.7104357	1.22	0.222	-.5250895 2.259767
middle_management	.4898655	.3127258	1.57	0.117	-.1230658 1.102797
Tecnostruttura	.5832223	.3143149	1.86	0.064	-.0328236 1.199268
logore	.1283198	.0974779	1.32	0.188	-.0627334 .319373
no_formazione	.3930906	.3773607	1.04	0.298	-.3465227 1.132704
_cons	-2.817127	.7308822	-3.85	0.000	-4.24963 -1.384625

### 7.7. Trasformazione Digitale

Al tema della trasformazione digitale, quindi ai cambiamenti relativi a tutti gli aspetti della società: tecnologici, organizzativi, sociali, culturali...sono risultati attenti soprattutto i lavoratori della grande impresa, che ricoprono i ruoli della tecnostruttura e del top management, appartenenti alle classi di laurea “industriale” e “informazione”. Dall’analisi di regressione è emerso inoltre che i principali enti erogatori di questa formazione sono università e professionisti attraverso piattaforme per corsi open e che sono soprattutto i più giovani ad esserne interessati. Le variabili invece non significative dal punto di vista statistico che quindi non hanno nessun effetto sull’ambito della trasformazione digitale sono il genere, il risiedere fuori dal Piemonte per ragioni lavorative e il contesto sia lavorativo che familiare.

Altro fattore che è emerso è che coloro che hanno conseguito un master specialistico tendono a non formarsi in questo ambito.

**Comando:** *probit trasformazionedigitale eta femmina fuori\_piemonte\_per\_lavoro grande master\_specialistico universita piattaforme\_corsiopen autoformazione contestofamiliare industriale informazione design top\_management Tecnostruttura, robust*

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -279.75466
Iteration 1: log pseudolikelihood = -228.13202
Iteration 2: log pseudolikelihood = -226.8382
Iteration 3: log pseudolikelihood = -226.83685
Iteration 4: log pseudolikelihood = -226.83685

Probit regression                               Number of obs =      431
                                                Wald chi2(14)  =    100.11
                                                Prob > chi2    =     0.0000
Log pseudolikelihood = -226.83685              Pseudo R2     =     0.1892
```

trasformazione digitale	Robust					[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	z	P> z			
eta	-.0354211	.0091481	-3.87	0.000	-.053351	-.0174913	
femmina	.1856048	.1523176	1.22	0.223	-.1129323	.4841418	
fuori_piemonte_per_lavoro	.1383593	.1433648	0.97	0.335	-.1426306	.4193492	
grande	.3472988	.1501646	2.31	0.021	.0529816	.6416159	
master_specialistico	-1.482731	.5061325	-2.93	0.003	-2.474732	-.4907292	
universita	.5289788	.3027282	1.75	0.081	-.0643576	1.122315	
piattaforme_corsiopen	.6517681	.2447369	2.66	0.008	.1720926	1.131444	
autoformazione	.2926845	.2211812	1.32	0.186	-.1408227	.7261918	
contesto_familiare	.0294807	.0722135	0.41	0.683	-.1120551	.1710165	
industriale	.695505	.2131304	3.26	0.001	.2777772	1.113233	
informazione	1.433514	.2482355	5.77	0.000	.9469812	1.920047	
design	.3818915	.8182674	0.47	0.641	-1.221883	1.985666	
top_management	.9546257	.3389474	2.82	0.005	.2903009	1.61895	
Tecnostruttura	.3998463	.1761364	2.27	0.023	.0546253	.7450673	
_cons	-.9924972	.4360875	-2.28	0.023	-1.847213	-.1377814	

### 7.8. Management

Questo macro ambito di formazione denominato Management racchiude i temi della Gestione Di Impresa e Gestione Dell'innovazione, Sanità, Progettazione E Design Di Prodotti e Servizi. Il modello di regressione ha evidenziato che sono orientati verso questa formazione i lavoratori della piccola impresa, appartenenti alla classe di laurea "industriale". Non vi è nessuna incidenza significativa su questa variabile dell'età, del genere, della residenza al di fuori del Piemonte per ragioni lavorative, del conseguimento di un master specialistico, degli enti erogatori di formazione e del ruolo che si riveste all'interno dell'organizzazione.

**Comando:** *probit management eta femmina fuori\_piemonte\_per\_lavoro grande media piccola master\_specialistico comunita\_professionali universita piattaforme\_corsiopen realtalavorativa\_reterelazionipr industriale civile informazione design architettura middle\_management Tecnostruttura, robust*

```

note: architettura omitted because of collinearity
Iteration 0:  log pseudolikelihood = -258.05872
Iteration 1:  log pseudolikelihood = -231.3305
Iteration 2:  log pseudolikelihood = -231.12001
Iteration 3:  log pseudolikelihood = -231.11997
Iteration 4:  log pseudolikelihood = -231.11997

Probit regression                               Number of obs   =       432
                                                Wald chi2(17)   =       50.35
                                                Prob > chi2     =       0.0000
Log pseudolikelihood = -231.11997             Pseudo R2      =       0.1044

```

management	Robust				
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
eta	.0017913	.0084281	0.21	0.832	-.0147276 .0183101
femmina	.1307251	.1546861	0.85	0.398	-.172454 .4339042
fuori_piemonte_per_lavoro	-.1327128	.1446294	-0.92	0.359	-.4161812 .1507555
grande	.2729745	.269654	1.01	0.311	-.2555376 .8014867
media	.3081895	.2974091	1.04	0.300	-.2747217 .8911007
piccola	.7188008	.302487	2.38	0.017	.1259371 1.311664
master_specialistico	.1792043	.3689874	0.49	0.627	-.5439977 .9024063
comunita_professionali	.2391118	.2432634	0.98	0.326	-.2376758 .7158994
universita	-.3343861	.2849376	-1.17	0.241	-.8928535 .2240814
piattaforme_corsiopen	-.1674231	.1718474	-0.97	0.330	-.5042379 .1693917
realtalavorativa_reterelazionipr	-.0469982	.0657084	-0.72	0.474	-.1757843 .0817879
industriale	.7567433	.3489714	2.17	0.030	.0727718 1.440715
civile	.2326809	.3842439	0.61	0.545	-.5204234 .9857852
informazione	.2309636	.3792608	0.61	0.543	-.5123739 .974301
design	.4696757	.822106	0.57	0.568	-1.141622 2.080974
architettura	0	(omitted)			
middle_management	.341378	.2586136	1.32	0.187	-.1654954 .8482514
Tecnostruttura	-.3668568	.2539702	-1.44	0.149	-.8646293 .1309156
_cons	-1.316388	.5599407	-2.35	0.019	-2.413852 -.2189247

### 7.9. Edilizia e Territorio

In Edilizia e territorio rientrano i seguenti ambiti di formazione rilevanti per l'accrescimento professionale: Progettazione Riquilificazione e Valorizzazione Del Patrimonio Edilizio, Aerospazio e Space Economy, Progettazione E Riquilificazione In

Ambito Urbano E Dei Territori, Smart Cities E Smart Communities. Il modello di regressione ha mostrato come ad essere particolarmente interessati a queste tematiche siano coloro che hanno conseguito un master specialistico e che sono supportati da una realtà lavorativa che lascia tempo all'attività di formazione e da una rete di relazioni professionali che aiuta segnalando opportunità e condividendo esperienze. Di contro risulta non interessato a questo ambito il genere femminile, gli appartenenti alla classe di laurea "industriale" e "informazione", i lavoratori della grande impresa e coloro che rivestono ruoli all'interno del middle e del top management. Altro risultato emerso è che non si fa ricorso all'autoformazione come modalità di erogazione, né alle università e ai professionisti attraverso piattaforme per corsi open. Non statisticamente significativa è invece l'età.

**Comando:** *probit edilizia\_territorio eta femmina grande media piccola master\_specialistico comunita\_professionali piattaforme\_corsiopen autoformazione realtalavorativa\_reterelazionipr contestofamiliare industriale informazione design middle\_management top\_management Tecnostruttura logore no\_formazione, robust*

```

Iteration 0:  log pseudolikelihood = -181.27659
Iteration 1:  log pseudolikelihood = -127.77708
Iteration 2:  log pseudolikelihood = -125.25126
Iteration 3:  log pseudolikelihood = -125.23183
Iteration 4:  log pseudolikelihood = -125.23182

Probit regression                               Number of obs   =       412
                                                Wald chi2(18)   =      106.43
                                                Prob > chi2     =       0.0000
Log pseudolikelihood = -125.23182              Pseudo R2      =       0.3092

```

edilizia_territorio	Robust					[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	z	P> z			
eta	.0012869	.010183	0.13	0.899	-.0186715	.0212453	
femmina	-.4015481	.2043441	-1.97	0.049	-.8020552	-.0010409	
grande	-.7306919	.2706465	-2.70	0.007	-1.261149	-.2002345	
media	-.194665	.2957955	-0.66	0.510	-.7744135	.3850834	
piccola	-.2845845	.3046165	-0.93	0.350	-.8816219	.3124529	
master_specialistico	1.049666	.4399212	2.39	0.017	.1874361	1.911896	
comunita_professionali	-.2169172	.3266314	-0.66	0.507	-.8571029	.4232685	
piattaforme_corsiopen	-.766312	.2790085	-2.75	0.006	-1.313159	-.2194653	
autoformazione	-.6387128	.2296166	-2.78	0.005	-1.088753	-.1886725	
realtalavorativa_reterelazionipr	.1260084	.07803	1.61	0.106	-.0269276	.2789444	
contestofamiliare	-.0787352	.0817858	-0.96	0.336	-.2390323	.081562	
industriale	-1.331509	.2020429	-6.59	0.000	-1.727506	-.9355123	
informazione	-.923358	.2618476	-3.53	0.000	-1.43657	-.4101461	
design	0	(omitted)					
middle_management	-.9799981	.4842353	-2.02	0.043	-1.929082	-.0309144	
top_management	-1.06046	.561624	-1.89	0.059	-2.161223	.0403024	
Tecnostruttura	-.5271362	.4469203	-1.18	0.238	-1.403084	.3488116	
logore	-.1338161	.1081675	-1.24	0.216	-.3458204	.0781882	
no_formazione	-.6148274	.4010999	-1.53	0.125	-1.400969	.171314	
_cons	1.840365	.724651	2.54	0.011	.4200754	3.260655	

### 7.10. Brand e Partnership

Brand e partnership è un cluster ottenuto dall'analisi fattoriale che racchiude come fattori decisivi nella scelta di intraprendere un percorso formativo, il brand e il prestigio della scuola, e le partnership con università straniere. All'aumentare dell'età diminuisce la sensibilità verso questo parametro, che conta poco anche per i lavoratori della media impresa e per gli appartenenti alla classe di laurea "design" e civile" la quale comprende: ingegneria civile, edile, per l'ambiente e il territorio, Pianificazione Territoriale Urbanistica. Nessuna incidenza statisticamente significativa su questo fattore hanno il genere, la residenza fuori dal Piemonte per ragioni lavorative, gli enti erogatori di formazione, il contesto lavorativo e familiare, i ruoli aziendali rivestiti e i macro ambiti di formazione.

**Comando:** *regress brand\_partnership eta femmina fuori\_piemonte\_per\_lavoro media piccola piattaforme\_corsiopen realtalavorativa\_reterelazionipr civile design*

*top\_management Tecnostruttura logore no\_formazione sostenibilitasocialeambientale  
trasformazione digitale management edilizia\_territorio, robust*

Number of obs = 412  
F( 17, 394) = 2.50  
Prob > F = 0.0009  
R-squared = 0.0725  
Root MSE = .97665

brand_partnership	Robust					[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t			
eta	-.0150907	.0053005	-2.85	0.005	-.0255115	-.0046698	
femmina	.0423737	.115483	0.37	0.714	-.1846662	.2694136	
fuori_piemonte_per_lavoro	.0962792	.1022426	0.94	0.347	-.10473	.2972884	
media	-.212804	.125117	-1.70	0.090	-.4587843	.0331763	
piccola	-.1484944	.1308491	-1.13	0.257	-.405744	.1087553	
piattaforme_corsiopen	-.0564864	.1282426	-0.44	0.660	-.3086118	.195639	
realtalavorativa_reterelazionipr	-.0209889	.0509457	-0.41	0.681	-.1211484	.0791705	
civile	-.3863477	.1325387	-2.91	0.004	-.6469191	-.1257763	
design	-.3420202	.0989753	-3.46	0.001	-.5366061	-.1474344	
top_management	.2283726	.2361444	0.97	0.334	-.235888	.6926331	
Tecnostruttura	.069752	.1253018	0.56	0.578	-.1765919	.3160958	
logore	.0728273	.0641242	1.14	0.257	-.0532411	.1988958	
no_formazione	.1779871	.2421891	0.73	0.463	-.2981574	.6541316	
sostenibilitasocialeambientale	-.4015679	.2912909	-1.38	0.169	-.9742467	.1711109	
trasformazione digitale	-.261476	.2914575	-0.90	0.370	-.8344824	.3115305	
management	-.3367446	.279103	-1.21	0.228	-.885462	.2119728	
edilizia_territorio	-.2617325	.2806809	-0.93	0.352	-.813552	.290087	
_cons	.5085205	.4367971	1.16	0.245	-.350224	1.367265	

### 7.11. Didattica Esperienziale

Didattica esperienziale\_customizz è un macro fattore che raggruppa tra i parametri rilevanti per la scelta di un percorso di formazione: la presenza di study tour e altri momenti di didattica esperienziale, visite aziendali/casi studio reali, customizzazione dei bisogni dell'azienda/ente in cui si lavora. Esso diventa più decisivo all'aumentare delle ore di formazione e per chi è attento alle tematiche della sostenibilità sociale e ambientale, del management, dell'edilizia e territorio ed è supportato da una realtà lavorativa che lo orienta e sostiene. È meno rilevante questo fattore per chi lavora in una grande impresa

ed appartiene alla classe di laurea di “design”. Il modello di regressione non ha evidenziato nessuna correlazione statisticamente significativa con l’età, il genere, la residenza fuori dal Piemonte, il conseguimento di un master specialistico e il ruolo aziendale che si ricopre.

**Comando:** *regress didatticaesperienziale\_customizz eta femmina fuori\_piemonte\_per\_lavoro grande media piccola master\_specialistico comunita\_professionali universita piattaforme\_corsiopen autoformazione realtalavorativa\_reterelazionipr contestofamiliare civile informazione design middle\_management top\_management Tecnostruttura logore no\_formazione sostenibilitasocialeambientale trasformazionedigitale management edilizia\_territorio, robust*

```
Number of obs = 412
F( 25, 386) = 2.06
Prob > F = 0.0022
R-squared = 0.1202
Root MSE = .89661
```

didatticaesperienziale_customizz	Robust					[95% Conf. Interval]
	Coef.	Std. Err.	t	P> t		
eta	-.004736	.0044747	-1.06	0.291	-.0135338	.0040618
femmina	-.075316	.1014827	-0.74	0.458	-.2748441	.124212
fuori_piemonte_per_lavoro	-.1239239	.1060638	-1.17	0.243	-.332459	.0846112
grande	-.3291945	.1705407	-1.93	0.054	-.6644994	.0061104
media	-.1144227	.2043176	-0.56	0.576	-.5161375	.2872921
piccola	-.124997	.2346044	-0.53	0.594	-.5862596	.3362655
master_specialistico	.2679532	.2036472	1.32	0.189	-.1324434	.6683497
comunita_professionali	.1541405	.2265321	0.68	0.497	-.2912508	.5995317
universita	.370341	.2356725	1.57	0.117	-.0930214	.8337035
piattaforme_corsiopen	.1548158	.1597424	0.97	0.333	-.1592583	.46889
autoformazione	.2466222	.1370706	1.80	0.073	-.0228763	.5161207
realtalavorativa_reterelazionipr	.0889523	.0441254	2.02	0.045	.002196	.1757086
contestofamiliare	-.0322093	.0488503	-0.66	0.510	-.1282553	.0638366
civile	-.081918	.1650887	-0.50	0.620	-.4065036	.2426676
informazione	.1394185	.1459388	0.96	0.340	-.1475159	.426353
design	-.6221396	.2836269	-2.19	0.029	-1.179787	-.0644926
middle_management	.105499	.2113412	0.50	0.618	-.310025	.521023
top_management	.3297846	.2662359	1.24	0.216	-.1936694	.8532386
Tecnostuttura	.3367742	.214098	1.57	0.117	-.0841701	.7577184
logore	.1256716	.0657132	1.91	0.057	-.003529	.2548723
no_formazione	.4880879	.2288176	2.13	0.034	.038203	.9379728
sostenibilitasocialeambientale	.3111901	.1701459	1.83	0.068	-.0233385	.6457188
trasformazionedigitale	.2363783	.1820269	1.30	0.195	-.1215101	.5942667
management	.259108	.1555671	1.67	0.097	-.046757	.564973
edilizia_territorio	.539501	.1884498	2.86	0.004	.1689844	.9100176
_cons	-.9004723	.415617	-2.17	0.031	-1.717629	-.0833157

### 7.12. *Costi e Certificazione Riconosciuta*

Ai costi sostenuti (fee di iscrizione, eventuali costi legati a trasporto, vitto e alloggio), e alla presenza di una certificazione riconosciuta da un ente (es. ordine professionale) sono sensibili gli appartenenti alla classe di laurea “industriale” e “informazione”, supportati da una realtà lavorativa e da una rete di relazioni professionali che aiuta segnalando opportunità e condividendo esperienze. Meno rilevanza a questo fattore nella scelta di intraprendere un percorso di formazione è posta dal genere femminile e dai membri della tecnostuttura e del middle management. Nessuna significatività statistica è emersa con l’età, la residenza fuori dal Piemonte per ragioni lavorative, la dimensione dell’azienda nella quale si lavora, il conseguimento di un master specialistico, gli enti erogatori di formazione, e gli ambiti di formazione.

**Comando:** regress costi\_certificazionericonosciuta eta femmina fuori\_piemonte\_per\_lavoro media master\_specialistico comunita\_professionali universita piattaforme\_corsiopen autoformazione realtalavorativa\_reterelazionipr contestofamiliare civile informazione middle\_management top\_management Tecnostruttura logore no\_formazione sostenibilitasocialeambientale trasformazionedigitale management edilizia\_territorio, robust

Number of obs = 412  
 F( 23, 388) = 1.70  
 Prob > F = 0.0242  
 R-squared = 0.0886  
 Root MSE = .9671

costi_certificazionericonosciuta	Robust				
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eta	.0014908	.0050167	0.30	0.766	-.0083724 .0113541
femmina	-.2000059	.112355	-1.78	0.076	-.4209067 .0208949
fuori_piemonte_per_lavoro	.0907028	.1030169	0.88	0.379	-.1118385 .2932441
media	.1685168	.1188876	1.42	0.157	-.0652278 .4022613
master_specialistico	-.1356008	.3002183	-0.45	0.652	-.725859 .4546574
comunita_professionali	-.2293173	.1963325	-1.17	0.244	-.615326 .1566914
universita	.3905135	.2451834	1.59	0.112	-.0915408 .8725677
piattaforme_corsiopen	.1290572	.1995328	0.65	0.518	-.2632435 .5213579
autoformazione	.1585016	.1814051	0.87	0.383	-.1981583 .5151616
realtalavorativa_reterelazionipr	.1062498	.04836	2.20	0.029	.0111694 .2013303
contestofamiliare	-.0265844	.0525988	-0.51	0.614	-.1299988 .0768299
industriale	.4883869	.2043779	2.39	0.017	.0865601 .8902136
civile	.3032234	.2119008	1.43	0.153	-.1133941 .7198408
informazione	.5693116	.232592	2.45	0.015	.1120131 1.02661
middle_management	-.5737393	.2455934	-2.34	0.020	-1.0566 -.0908789
top_management	-.4313562	.3005805	-1.44	0.152	-1.022327 .1596142
Tecnostruttura	-.5573833	.2254696	-2.47	0.014	-1.000678 -.1140883
logore	.0351023	.0655228	0.54	0.592	-.0937218 .1639264
no_formazione	-.1189324	.2559326	-0.46	0.642	-.6221208 .3842559
sostenibilitasocialeambientale	.5339642	.3579782	1.49	0.137	-.1698556 1.237784
trasformazionedigitale	.2815953	.3611821	0.78	0.436	-.4285236 .9917142
management	.439778	.3346834	1.31	0.190	-.2182419 1.097798
edilizia_territorio	.4325565	.3371365	1.28	0.200	-.2302865 1.095399
_cons	-.4963596	.5464793	-0.91	0.364	-1.570791 .5780715

### 7.13. *Storicità E Reputazione Docenti*

La storicità del corso (numero di edizioni precedenti) e il nome dei docenti e loro reputazione sono fattori che mano a mano che gli alunni avanzano di età ritengono sempre più rilevanti. Ad essi sono particolarmente sensibili anche i lavoratori della piccola impresa e gli interessati a tutti i macro ambiti di formazione: sostenibilità sociale e ambientale, trasformazione digitale, management, edilizia e territorio. Non sono particolarmente rilevanti invece per i membri del middle management e per gli appartenenti alla classe di laurea “design”. Dall’analisi di regressione è risultato che non vi è nessuna correlazione significativa dal punto di vista statistico con il genere, la residenza fuori dal Piemonte per ragioni lavorative, il conseguimento di un master specialistico, gli enti erogatori di formazione e il contesto lavorativo e familiare.

**Comando:** *regress storicit\_docenti eta\_femmina\_fuori\_piemonte\_per\_lavoro\_grande  
media piccola master\_specialistico comunita\_professionali universita  
piattaforme\_corsiopen autoformazione reallavorativa\_reterelazionipr  
contestofamiliare civile informazione middle\_management top\_management  
Tecnostruttura logore no\_formazione sostenibilitasocialeambientale  
trasformazione digitale management edilizia\_territorio, robust*

```
Number of obs = 412  
F( 24, 387) = 2.38  
Prob > F = 0.0003  
R-squared = 0.1284  
Root MSE = .83034
```

storicit_docenti	Robust					[95% Conf. Interval]
	Coef.	Std. Err.	t	P> t		
eta	.0098182	.0048211	2.04	0.042	.0003393	.0192971
femmina	-.0501142	.0934554	-0.54	0.592	-.233858	.1336296
fuori_piemonte_per_lavoro	.0613647	.0880021	0.70	0.486	-.1116574	.2343868
grande	.145889	.1392534	1.05	0.295	-.1278988	.4196768
media	-.2232445	.1476483	-1.51	0.131	-.5135376	.0670486
piccola	.3125317	.168069	1.86	0.064	-.0179109	.6429744
master_specialistico	-.3034763	.2511161	-1.21	0.228	-.7971988	.1902463
comunita_professionali	-.2889573	.2156855	-1.34	0.181	-.7130192	.1351046
universita	.3106158	.2460531	1.26	0.208	-.1731524	.7943839
piattaforme_corsiopen	-.2283807	.2001306	-1.14	0.255	-.62186	.1650986
autoformazione	-.2588137	.1908534	-1.36	0.176	-.634053	.1164256
contestofamiliare	-.0391856	.0494111	-0.79	0.428	-.1363333	.0579622
industriale	-.1633121	.1249743	-1.31	0.192	-.4090257	.0824015
civile	-.1731061	.1665837	-1.04	0.299	-.5006284	.1544161
design	-.7508757	.3653289	-2.06	0.041	-1.469154	-.0325978
architettura	-.0843365	.2023199	-0.42	0.677	-.4821203	.3134473
middle_management	-.2379447	.0939863	-2.53	0.012	-.4227324	-.053157
top_management	.1707434	.2234845	0.76	0.445	-.2686523	.6101392
logore	-.0848895	.0489255	-1.74	0.084	-.1810825	.0113035
no_formazione	-.2114143	.1950789	-1.08	0.279	-.5949613	.1721328
sostenibilitasocialeambientale	.3845117	.1596262	2.41	0.016	.0706685	.6983549
trasformazione digitale	.3429406	.1584581	2.16	0.031	.0313942	.6544871
management	.2716695	.1472984	1.84	0.066	-.0179356	.5612747
edilizia_territorio	.2684312	.1627557	1.65	0.100	-.0515649	.5884273
_cons	-.2020875	.3645687	-0.55	0.580	-.9188707	.5146956

#### 7.14. Flessibilità del percorso e presenza di moduli online

Per quanto riguarda l'analisi di regressione relativa alla flessibilità del percorso (es. formule weekend, piano modulare e componibile), e alla presenza di moduli online, i risultati mostrano una correlazione positiva solo con gli appartenenti alla classe di laurea "civile". All'aumentare dell'età invece diminuisce la sensibilità verso questi fattori così come diminuisce la rilevanza più si ha una realtà lavorativa che lascia tempo all'attività di formazione. Nessuna incidenza hanno invece il genere, la residenza fuori dal Piemonte per lavoro, l'ottenimento di un master specialistico, gli enti erogatori e il ruolo che si ricopre in azienda.

**Comando:** *regress flessibilit\_modulionline eta femmina fuori\_piemonte\_per\_lavoro grande master\_specialistico comunita\_professionali universita*

*realalavorativa\_reterelazionipr      contestofamiliare      industriale      civile*  
*middle\_management Tecnostruttura no\_formazione management, robust*

Number of obs = 428  
 F( 15, 412) = 1.84  
 Prob > F = 0.0279  
 R-squared = 0.0553  
 Root MSE = .98588

flessibilit_modulionline	Robust					[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t			
eta	-.0137796	.0053841	-2.56	0.011	-.0243632	-.0031959	
femmina	.069194	.1088149	0.64	0.525	-.1447076	.2830956	
fuori_piemonte_per_lavoro	-.0482643	.098043	-0.49	0.623	-.2409911	.1444625	
grande	-.1812366	.1029706	-1.76	0.079	-.3836498	.0211766	
master_specialistico	.220219	.2022442	1.09	0.277	-.1773402	.6177783	
comunita_professionali	-.2203889	.1876714	-1.17	0.241	-.5893019	.148524	
universita	-.1218242	.162603	-0.75	0.454	-.4414593	.1978109	
realalavorativa_reterelazionipr	-.1033094	.0465034	-2.22	0.027	-.194723	-.0118958	
contestofamiliare	-.06531	.0428754	-1.52	0.128	-.1495919	.0189718	
industriale	-.0718548	.1127469	-0.64	0.524	-.2934857	.149776	
civile	.2316437	.1365196	1.70	0.090	-.0367182	.5000055	
middle_management	.2241767	.1994102	1.12	0.262	-.1678116	.616165	
Tecnostruttura	.1242453	.1842986	0.67	0.501	-.2380376	.4865283	
no_formazione	-.094026	.1055486	-0.89	0.374	-.301507	.1134549	
management	-.0959552	.1130483	-0.85	0.396	-.3181786	.1262682	
_cons	.5183472	.308881	1.68	0.094	-.0888322	1.125526	

### 7.15. Segnalazione del corso da parte di colleghi

La segnalazione del corso da parte di colleghi o amici che lo hanno seguito esprimendo soddisfazione, assume particolarmente rilievo nella scelta di intraprendere un percorso di formazione da parte degli alunni che lavorano in una media e piccola impresa e che sono

supportati da una **realtà lavorativa** che orienta, sostiene e supporta nelle attività di formazione lasciando tempo e cofinanziando parte dell'investimento e da una **rete di relazioni professionali** che aiuta segnalando opportunità e condividendo esperienze. La residenza fuori dal Piemonte per ragioni lavorative, il conseguimento di un master specialistico e l'appartenenza alla classe di laurea "informazione" sono variabili che rendono poco significativo questo fattore. Nessuna significatività hanno invece l'età, il genere, gli ambiti di formazione e i ruoli che si rivestono all'interno dell'organizzazione.

**Comando:** *regress segnalazionecollegi eta femmina fuori\_piemonte\_per\_lavoro grande media piccola master\_specialistico universita realtalavorativa\_reterelazionipr civile informazione design middle\_management top\_management Tecnostruttura logore no\_formazione management, robust*

```
Number of obs =    413
F( 18,  394) =    1.97
Prob > F      =  0.0105
R-squared     =  0.0849
Root MSE     =  .98045
```

segnalazionecolleghe	Robust				[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t		
eta	.007397	.0053152	1.39	0.165	-.0030527	.0178466
femmina	-.1520058	.1130046	-1.35	0.179	-.3741732	.0701615
fuori_piemonte_per_lavoro	-.2051482	.1007919	-2.04	0.042	-.4033053	-.006991
grande	.1986681	.1514396	1.31	0.190	-.0990626	.4963988
media	.302634	.1853787	1.63	0.103	-.0618212	.6670891
piccola	.4625133	.206434	2.24	0.026	.0566633	.8683633
master_specialistico	-.3925724	.1808265	-2.17	0.031	-.748078	-.0370668
universita	.2113209	.2258625	0.94	0.350	-.2327254	.6553672
realtalavorativa_reterelazionipr	.1499739	.0500462	3.00	0.003	.051583	.2483648
civile	-.0784481	.1246609	-0.63	0.530	-.3235318	.1666356
informazione	-.3178555	.1254583	-2.53	0.012	-.5645068	-.0712041
design	-.447904	.375901	-1.19	0.234	-1.186927	.2911186
middle_management	-.4787232	.3734651	-1.28	0.201	-1.212957	.2555104
top_management	-.458586	.4260003	-1.08	0.282	-1.296104	.378932
Tecnostruttura	-.3330647	.3737636	-0.89	0.373	-1.067885	.4017557
logore	-.0726977	.0664726	-1.09	0.275	-.2033831	.0579876
no_formazione	-.3341457	.261418	-1.28	0.202	-.8480943	.1798029
management	-.122551	.1083144	-1.13	0.259	-.3354975	.0903955
_cons	.4574292	.4923057	0.93	0.353	-.5104454	1.425304

## 7.16. Conclusioni

In conclusione, dall'analisi di regressione sui tre profili nei quali sono raggruppati gli obiettivi per i quali si decide di intraprendere un corso di formazione continua è emerso che:

- l'acquisizione delle competenze più generali e trasversali rispetto al profilo di specializzazione è un obiettivo perseguito attraverso le comunità professionali, dagli alumni che lavorano in una grande e media impresa, agevolato da un contesto familiare che permette di trovare e dedicare tempo alla formazione; si evidenzia inoltre una correlazione positiva con il genere femminile;
- Tendono a specializzare le proprie competenze gli architetti mediante l'autoformazione;

- L'ampliamento delle competenze è un obiettivo a cui sono sensibili principalmente i lavoratori della piccola impresa, supportati dalla realtà lavorativa, dalla rete di relazioni professionali e dal contesto familiare.

In merito alla formazione sostenuta in azienda in sintesi è risultato che:

- tendono a formarsi di più gli alumni residenti al di fuori del Piemonte per ragioni lavorative, che lavorano in una grande e media impresa e appartenenti alla classe di laurea "industriale". Il principale ente erogatore in questo caso si è rivelato essere l'università e come fattori incentivanti la formazione si hanno una realtà lavorativa che orienta, sostiene e supporta nelle attività formative e una rete di relazioni professionali che aiuta segnalando opportunità e condividendo esperienze. Il genere femminile è correlato alla formazione positivamente, così come i ruoli che rientrano nel top management ricoperti all'interno dell'organizzazione.

Dai modelli di regressione realizzati per i macro ambiti di formazione (Trasformazione digitale, Management, Sostenibilità ambientale e sociale, Edilizia e territorio) rilevanti per l'accrescimento professionale riassumiamo a seguire i risultati ottenuti:

- sul tema della sostenibilità sociale e ambientale tendono ad autoformarsi gli alumni man mano che avanzano di età, appartenenti alla parte dell'organizzazione aziendale della tecnostruttura. Non interessati a questo ambito ma a quello della trasformazione digitale ci sono gli appartenenti alla classe di laurea "informazione" e "industriale", assieme agli alumni più giovani, che ricoprono i ruoli della tecnostruttura e del top management, all'interno della grande impresa. I modelli di regressione hanno inoltre evidenziato come i principali enti erogatori di questo tipo di formazione siano le università e i professionisti attraverso piattaforme per corsi open. Altro fattore che è emerso è che coloro che hanno conseguito un master specialistico tendono a non formarsi nell'ambito della trasformazione digitale ma in quello relativo a Edilizia e Territorio e che la formazione in questo campo è molto supportata dalla realtà lavorativa e dalle relazioni professionali. In ultimo vi è il macro ambito del management verso cui sono orientati i lavoratori della piccola impresa, appartenenti alla classe di laurea "industriale".

Infine, sui fattori decisivi nella scelta di intraprendere un percorso di formazione si può concludere che:

- All'aumentare dell'età diminuisce la sensibilità verso il **brand** e il prestigio della scuola, e le **partnership** con università straniere, fattori che contano poco anche per i lavoratori della media impresa e per gli appartenenti alla classe di laurea "design" e civile". Questi ultimi mostrano particolare attenzione nello scegliere un percorso di formazione anche alla **flessibilità del percorso** (es. formule weekend, piano modulare e componibile), e alla **presenza di moduli online**
- La **didattica esperienziale** diventa più decisiva all'aumentare delle ore di formazione e per chi è attento alle tematiche della sostenibilità sociale e ambientale, del management, dell'edilizia e territorio.
- Ai **costi sostenuti** (fee di iscrizione, eventuali costi legati a trasporto, vitto e alloggio), e alla presenza di una **certificazione riconosciuta** da un ente (es. ordine professionale) sono sensibili gli appartenenti alla classe di laurea "industriale" e "informazione".
- La **storicità del corso** (numero di edizioni precedenti) e il **nome dei docenti** e loro reputazione sono fattori che mano a mano che gli alumni avanzano di età ritengono sempre più rilevanti. Ad essi sono particolarmente sensibili anche gli interessati a tutti i macro ambiti di formazione e i lavoratori della piccola impresa. Questi ultimi insieme agli intervistati che lavorano in una media impresa pongono rilievo ad un altro fattore: la **segnalazione** del corso da parte di **colleghi** o amici che lo hanno seguito esprimendo soddisfazione.
- Gli alumni supportati da una realtà lavorativa che orienta, sostiene e supporta nelle attività di formazione lasciando tempo e cofinanziando parte dell'investimento e da una rete di relazioni professionali che aiuta segnalando opportunità e condividendo esperienze, riservano una particolare attenzione alla didattica esperienziale, ai costi sostenuti, a una certificazione riconosciuta, e alla segnalazione positiva del corso da parte di colleghi e amici che lo hanno seguito.

## BIBLIOGRAFIA

ALISA LAATU, tesi sullo sviluppo delle attività degli alumni, 2020:  
[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/343873/Laatu\\_Alisa.pdf.pdf?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/343873/Laatu_Alisa.pdf.pdf?sequence=2)

<https://it.wikipedia.org/wiki/Twitter>

MARYAM MOHSIN, articolo sulle statistiche di Instagram, 01/10/2021:  
<https://www.oberlo.it/blog/statistiche-di-instagram>

<https://sostieni.polito.it/alumni/>

<https://www.alumni.polito.it/storia>

<https://www.alumni.polito.it//chi-siamo-alumni-polito>

<https://www.alumni.polito.it/sostenitori>

[https://www.alumni.polito.it/incontro\\_annuale](https://www.alumni.polito.it/incontro_annuale)

FABIO MONTEBRUNO, articolo sul lifelong learning:

<https://academyque.com/lifelong-learning-significato-e-spunti-per-lo-sviluppo-del-personale/>

<https://romebusinessschool.com/it/blog/lifelong-learning-apprendere-per-tutta-la-vita/>

[https://it.wikipedia.org/wiki/Lifelong\\_learning](https://it.wikipedia.org/wiki/Lifelong_learning)

STEFANO CASINI, articolo sulla collaborazione tra università ed imprese, 05/07/2019:

<https://www.innovationpost.it/2019/07/15/la-collaborazione-tra-universita-e-imprese-e-il-motore-dellinnovazione-del-paese/>

<https://www.miriade.it/collaborazione-universita-aziende/>

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI URBINO CARLO BO, guida alla collaborazione fra imprese e università: <https://adobeindd.com/view/publications/71d87e57-e29d-4d30-a14d-c1925f05f9ce/hei5/publication-web-resources/pdf/aziende-universita-definitivo.pdf>

[https://didattica.polito.it/master/home/it/i\\_master\\_universitari#:~:text=Il%20master%20universitario%20%C3%A8%20un,di%2060%20crediti%20formativi%20universitari.](https://didattica.polito.it/master/home/it/i_master_universitari#:~:text=Il%20master%20universitario%20%C3%A8%20un,di%2060%20crediti%20formativi%20universitari.)

[https://didattica.polito.it/master/home/it/la\\_formazione\\_permanente](https://didattica.polito.it/master/home/it/la_formazione_permanente)

[https://didattica.polito.it/master/home/it/alta\\_formazione\\_e\\_aggiornamento\\_specialistico](https://didattica.polito.it/master/home/it/alta_formazione_e_aggiornamento_specialistico)

GIOVANNI BIONDI, intervista sul lifelong learning, 2009:  
<https://www.youtube.com/watch?v=Dcw2shBk4Ks>

CONVENTION ALUMNI POLITO: “Connecting the dots”, 9/11/2019:  
<https://www.youtube.com/watch?v=fq79V8750dw>

DIGITAL CAREER sul lifelong learning e università, 21/10,2021:  
[https://www.youtube.com/watch?v=cBnVZ5R43gc&list=PLEXQpI5CwEgP\\_n9iCC0zriueA6jCIY5HD&index=4](https://www.youtube.com/watch?v=cBnVZ5R43gc&list=PLEXQpI5CwEgP_n9iCC0zriueA6jCIY5HD&index=4)