

THE FUTURE OF JOBS

CONSIDERAZIONI IN OCCASIONE DEL
WORLD ECONOMIC FORUM DI DAVOS 2019

INCENTIVARE I CORSI DI LAUREA
STEM NON SERVE SE NON
CRESCE LA DOMANDA DI
COMPETENZE TECNOLOGICHE



Osservatorio
Talents Venture

WORLD
ECONOMIC
FORUM

COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD



L'OSSERVATORIO TALENTS VENTURE

L'Osservatorio Talents Venture si propone come obiettivo l'analisi costante dello stato dell'università italiana e delle opportunità occupazionali che questa offre ai suoi laureati.

Le nostre attività di ricerca si avvalgono di preziose collaborazioni con istituzioni pubbliche, università, enti privati ed autorevoli esperti.

 **Osservatorio
Talents Venture**

 **Talents Venture**
FUNDING | SUPPORTING | EMPOWERING

La riproduzione e/o diffusione parziale o totale delle tavole contenute nel presente volume è consentita esclusivamente con la citazione completa della fonte: "Osservatorio Talents Venture, 2019 - The Future of Jobs"

Questo studio è stato realizzato da:

Pier Giorgio Bianchi

CEO Talents Venture

Paolo Alberico Laddomada

Account Manager Talents Venture

con la preziosa collaborazione di

Alessandro Panerai

primo Global Shaper di una hub italiana a partecipare al World Economic Forum di Davos nonché il più giovane partecipante italiano di questa edizione dell'evento.. (profilo completo a pag 10)

THE FUTURE OF JOBS

INCENTIVARE I CORSI DI LAUREA STEM NON SERVE SE NON CRESCE LA DOMANDA DI COMPETENZE TECNOLOGICHE



Dal report "The future of Jobs 2018", realizzato dal World Economic Forum, tra le varie conclusioni emerge un invito ad **incentivare percorsi di studi STEM congiuntamente allo sviluppo di skills non cognitive.**



L'Osservatorio Talents Venture stima che, in Italia, nei prossimi **nei prossimi 4 anni ci saranno circa 207.390 laureati STEM potenzialmente impiegabili dalle imprese italiane.**



Il Sistema Informativo Excelsior stima che il **fabbisogno occupazionale di laureati STEM** in Italia nei prossimi quattro anni (2019-2022) sia di circa 133 mila persone nello scenario benchmark e 158 mila nello scenario ottimista.



Nei prossimi quattro anni, **156 laureati STEM competeranno per 100 posti di lavoro nello scenario benchmark** (nello scenario ottimista 131 laureati per 100). Questo sarà dovuto alla debole richiesta di professionisti STEM da parte delle imprese italiane.

THE FUTURE OF JOBS

INCENTIVARE I CORSI DI
LAUREA STEM NON SERVE
SE NON CRESCE LA
DOMANDA DI
COMPETENZE
TECNOLOGICHE

Tra il 22 ed il 25 gennaio 2019 si svolgerà a Davos il consueto meeting annuale del World Economic Forum. **Quest'anno il tema della manifestazione sarà: "Globalization 4.0: Shaping a Global Architecture in the Age of the Fourth Industrial Revolution"**. Il mondo attuale è in continua trasformazione e la tecnologia sta cambiando le modalità di interazione globali tra individui, governi e società. Si sta infatti avvicinando una fase di collaborazione globale: la Globalizzazione 4.0.

Tra i vari temi che si approfondiranno in occasione dell'Annual Meeting particolare attenzione verrà prestata al futuro del lavoro e alla **valorizzazione del capitale umano su scala globale**.

Qualche mese fa, il World Economic Forum ha pubblicato il report annuale **"The future of Jobs 2018"**. Il lavoro, molto interessante per la qualità ed attendibilità delle analisi effettuate, mette in mostra i trend nel mercato del lavoro globale da qui al 2022, analizzando professioni e competenze (skills) richieste a livello di regionale e di industry.

Tra le varie conclusioni, **emerge un invito ad incentivare percorsi di studi STEM congiuntamente allo sviluppo di skills non cognitive**, vale a dire le competenze emotive che radicano il proprio punto di forza sull'unicità dell'essere umano; in altre parole le skills interpersonali e comunicative e le altre "soft" skills che non sono obiettivamente misurabili.

Tuttavia, le analisi svolte non riportano il dettaglio a livello italiano, è per questo che, utilizzando la "Previsione dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2018-2022)^[1]" del Sistema Informativo Excelsior ed i dati sui laureati dell'Anagrafe degli Studenti, abbiamo costruito il nostro **Graduate Competitive Index** in ottica prospettica per il quadriennio 2018-2022.



TRA IL 22 ED IL 25
GENNAIO 2019 SI
SVOLGERÀ A DAVOS
IL CONSUETO
MEETING ANNUALE
DEL WORLD
ECONOMIC FORUM

TRA I VARI TEMI
PARTICOLARE
ATTENZIONE VERRÀ
PRESTATA AL
FUTURO DEL
LAVORO E ALLA
VALORIZZAZIONE
DEL CAPITALE
UMANO SU SCALA
GLOBALE.



[1] Unioncamere - ANPAL, Sistema Informativo Excelsior, 2018. Previsione dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2019-2023).

Cosa è il Graduate Competitive Index: un ripasso

Il Graduate Competitive Index (GCI) o Indice di Competitività dei Laureati (ICL) **[2]** è un indicatore di sintesi presentato per la prima volta nel libro **Dall'Università al Lavoro**: una guida all'università innovativa ideata per spiegare agli studenti, in modo semplice e diretto, grazie al supporto dei big data, quali siano le prospettive occupazionali di ogni corso universitario.

Il Graduate Competitive Index (GCI) rapporta la domanda di lavoratori cercati dalle imprese italiane e dotati di un particolare titolo di laurea con i laureati in quella specifica area. In altre parole, **è una misura che ci indica in modo intuitivo quanti posti di lavoro ci sono a disposizione per ogni laureato o, al contrario, quanti laureati competono per uno stesso posto di lavoro.**

L'intuizione di base è che sia il numero di laureati per ogni gruppo universitario sia le assunzioni **[3]** prese singolarmente non forniscano una visione completa in quanto presentano il dato in valore assoluto. Rapportando queste due misure è possibile invece ottenere una grandezza relativa, indicatore della capacità dei diversi gruppi di laureati di essere assorbiti dal mercato del lavoro.

In ogni caso, lo scopo non è quello di penalizzare né demonizzare alcun percorso di studio. È invece opportuno **ribadire la dignità e l'importanza di ogni corso di laurea, qualunque esso sia.** L'obiettivo del GCI è quello di offrire dei dati per supportare il prudente giudizio di ognuno.

Gli iscritti e laureati STEM

Nell'ultimo anno disponibile (2016/2017) ci sono stati circa 70.000 laureati nelle facoltà STEM **[4]**. Considerate le oltre 310 mila persone che hanno conseguito un titolo di studio universitario nell'anno, i laureati STEM rappresentano quasi 23% del totale.

Come mostrato dalla Figura 1, il numero di laureati STEM in Italia è cresciuto nel corso del tempo. Questi laureati sono passati infatti dall'essere meno di **62.000 nell'anno accademico 2011/2012 a oltre 70.000 nell'anno accademico 2016/2017 (+ 15%).**

Per cercare di stimare il numero di laureati futuri si può guardare al numero degli iscritti che attualmente sta frequentando una facoltà STEM che nei prossimi anni entrerà a far parte del mondo del lavoro. Nel 2017/2018 gli studenti che erano iscritti ad un corso di laurea a carattere STEM erano oltre 400.000. Cinque anni prima il numero di iscritti si fermava a quota 370.000 (Figura 2). **In termini relativi, gli iscritti ai corsi STEM sono passati dal 22% al 24% degli iscritti totali.**

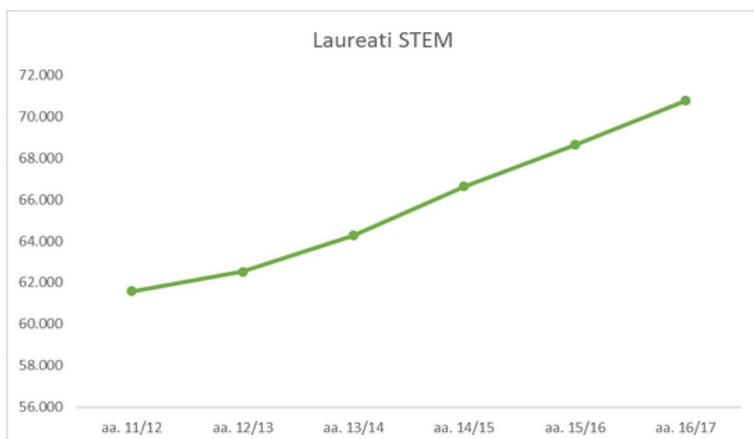


Figura 1 - Aumento dei laureati STEM dall'Anno Accademico 11/12 al 16/17

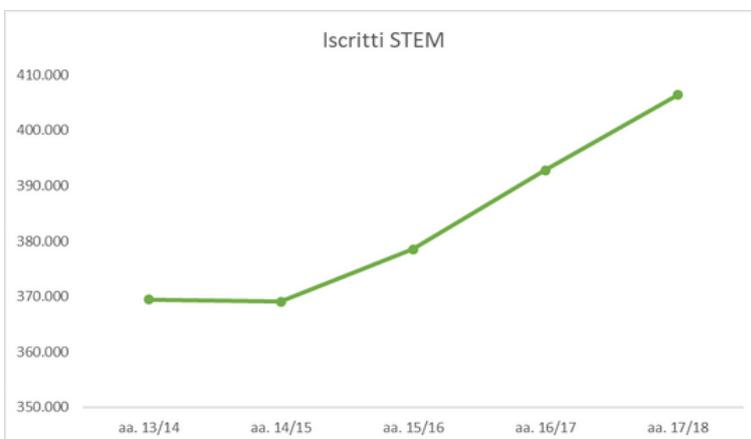


Figura 2 - Aumento degli iscritti STEM dall'Anno Accademico 13/14 al 17/18

[2] Maggiori dettagli nella Nota Metodologica

[3] In questa nota per assunzioni non si intende l'accezione giuridica del termine, ma vengono comprese le seguenti categorie: assunti a tempo determinato, assunti a tempo indeterminato, assunti apprendisti, assunti a chiamata, flussi di collaboratori, interinali e altri lavoratori non alle dipendenze.

[4] Come definito dalla Commissione Europea, i laureati STEM sono quelli che provengono dai corsi con i seguenti codici: EF42, EF44, EF46, EF52, EF54.

Proiezione Laureati STEM

Per analizzare l'impatto che questi iscritti avranno sul mercato del lavoro devono essere fatte tre premesse. La prima è che non **tutti gli iscritti riusciranno a portare a termine il corso di laurea [5]**. Inoltre, a seconda del percorso di laurea, **varia il tempo in cui si consegue un titolo di studio**. Basti pensare che il tempo medio impiegato da un ragazzo per conseguire una laurea triennale in Ingegneria è di 4,9 anni mentre, ad esempio, è solo di 3,75 anni per chi compie degli studi in ambito delle professioni sanitarie. Infine, la terza premessa prende in considerazione il fatto che **solamente una parte dei laureati triennali deciderà di immettersi sul mercato del lavoro**, mentre una buona parte deciderà di continuare il proprio percorso di studi. Tenuto conto di ciò, nelle simulazioni effettuate, i laureati triennali considerati "idonei" per poter entrare nel mercato del lavoro sono solo quelli che decidono di non proseguire i propri studi. Chi, invece dopo la laurea triennale decide di continuare il proprio percorso di istruzione, viene considerato come iscritto ai futuri corsi di laurea magistrale. In altre parole, considerati 100 laureati triennali in Ingegneria e sapendo che solamente il 17% in media decide di interrompere i propri studi, 17 ragazzi sono stati considerati "idonei" a poter entrare nel mercato del lavoro mentre per i restanti 83 si è ipotizzato che si iscrivano ad un corso di laurea magistrale in Ingegneria.



Tenuto conto degli iscritti ai corsi di laurea STEM nell'anno accademico 2017/2018 e considerati i tassi di abbandono, i tempi di laurea e la percentuale di laureati triennali che decide di proseguire i propri studi, **l'Osservatorio Talents Venture stima che nei prossimi nei prossimi 4 anni ci saranno circa 207.390 laureati STEM impiegabili**, suddivisi come riportato nella Figura 3.

Si noti che le cifre riportate in Figura 3 non sono comparabili quelle della Figura 1. Infatti la Figura 3 non riporta tutti i laureati STEM, ma solamente quelli impiegabili (ossia quelli che non decideranno di proseguire il loro percorso studi ma entreranno nel mercato del lavoro).

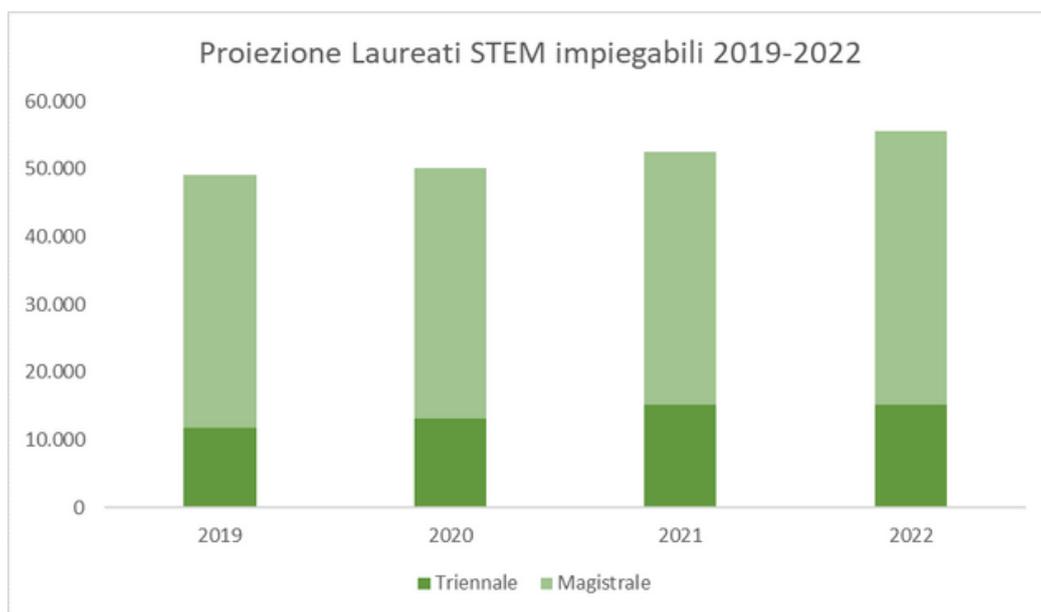


Figura 3 - Proiezione Talents Venture dei Laureati STEM impiegabili dal 2019-2022 (Talents Venture)

[5] In base ai dati storici, gli immatricolati che abbandonano un corso di studi, sono, rispettivamente, il 24,7% degli immatricolati ad un corso di laurea triennale, il 14,7% dei laureati a ciclo unico ed l'11,3% degli immatricolati ad un corso di laurea biennale. I tassi di abbandono cambiano a seconda del percorso di studi. Per mancanza del dato specifico, si è considerata la media. (Anvur, 2016).

Laureati STEM e fabbisogno occupazionale

Se è vero che il World Economic Forum suggerisce, a ragion veduta, di incentivare percorsi di studi STEM, vale la pena riportare il numero di questi futuri laureati all'effettivo fabbisogno occupazionale delle imprese previsto nel medio termine in Italia.

Il Sistema Informativo Excelsior – realizzato da Unioncamere ed ANPAL – stima che **il fabbisogno occupazionale [6] di laureati STEM nei prossimi quattro anni (2019-2022) sia di quasi 133 mila persone nello scenario benchmark e 158 mila nello scenario ottimista.**

Rapportando questi valori al numero di laureati previsti negli anni, è possibile calcolare un GCI previsionale. Pertanto, è possibile concludere che **nei prossimi quattro anni, 156 laureati STEM competeranno per 100 posti di lavoro nello scenario benchmark.** La competizione scende di poco nello scenario ottimista: 131 laureati per 100 posti di lavoro (Tabella 1).

In realtà i laureati assunti potrebbero essere maggiori poiché nella definizione di fabbisogno occupazionale non si includono i movimenti di breve durata, quelli in sostituzione di uscite per scadenza di contratto o dimissioni e più in generale tutti i movimenti derivanti dalla mobilità intersettoriale e interaziendale. [7]

Tuttavia, nonostante questa doverosa premessa, il fabbisogno di laureati STEM in Italia non sembra essere così pressante.

| Proiezione GCI 2019-2022 | |
|--|---------|
| Fabbisogno Laureati STEM <i>scenario benchmark</i> | 132.766 |
| Fabbisogno Laureati STEM <i>scenario ottimista</i> | 157.999 |
| Laureati STEM | 207.390 |
| GCI <i>scenario benchmark</i> | -156 |
| GCI <i>scenario ottimista</i> | -131 |

Tabella 1 - Proiezione GCI per i laureati STEM nello scenario benchmark e nello scenario ottimista. (Talents Venture)

[6] È possibile trovare la definizione completa nel report del Sistema Informativo Excelsior sopracitato. Per semplicità ne riportiamo una parte: "Definisce il numero di occupati, sia dipendenti sia indipendenti, che saranno richiesti nei vari settori nel periodo considerato, compreso il "settore pubblico". Il fabbisogno è definito dalla somma algebrica di due componenti: l'expansion demand, che è il saldo occupazionale atteso in ciascun settore, e la replacement demand, che è la domanda di lavoro derivante dalla necessità di sostituire i lavoratori in uscita (...) non tenendo però conto della mobilità intersettoriale e interaziendale.

[7] In queste simulazioni viene considerato un mercato del lavoro locale. Le conclusioni cambierebbero ipotizzando un flusso in entrata di laureati STEM stranieri nel nostro paese (al momento poco probabile) e/o un flusso in uscita di laureati STEM italiani negli altri paesi (più probabile della prima ipotesi).



"A fronte dell'incentivo auspicato dal WEF di promuovere la diffusione di corsi di laurea STEM tra i più giovani – prosegue **Alessandro Panerai, il più giovane italiano che parteciperà quest'anno al Forum di Davos** - non si può sorvolare su quella che pare essere una **criticità tutta italiana**. Sembrerebbe infatti che permanga una certa **scarsità di domanda da parte delle imprese** – soprattutto le aziende piccole o micro - **per quelle professionalità considerate invece fondamentali a livello mondiale** per il progresso tecnologico ed economico".

"Se si vuole sperare di **recuperare il gap pregresso e quello che si sta creando attualmente**, varrebbe forse la pena adottare delle **politiche di sviluppo più concertate e sinergiche** – conclude Alessandro Panerai - che prevedano uno **stretto dialogo tra il mondo dell'istruzione, in particolar modo l'Università, ed il mondo del lavoro**".

Il problema è infatti duplice. Se dal lato dell'offerta vale la pena presentare i vantaggi dei percorsi di laurea STEM (ed è ciò che auspica il WEF), dal lato della domanda occorre uno sviluppo tecnologico più incisivo da parte delle imprese italiane: solo così infatti potranno essere assunti e valorizzati i laureati STEM. **In altre parole, qualora non avvengano investimenti massicci in tecnologia nelle aziende, non avrà avuto alcun senso incentivare le iscrizioni ai corsi di laurea STEM**. I laureati STEM potrebbero infatti finire per non trovare un'adeguata occupazione (o non trovarla affatto) ed essere assorbiti da mercati del lavoro esteri, più propensi a riconoscere il loro valore. Ciò innescherebbe un circolo vizioso (e in parte ciò è già realtà) dove il sistema Paese finirebbe per non beneficiare del capitale umano sul quale esso stesso ha investito, capitale umano che invece andrebbe pacificamente a vantaggio dello sviluppo di altri Paesi maggiormente pronti ad accoglierlo.

L'Italia negli ultimi anni ha fatto registrare un gap in termini di crescita rispetto agli altri Paesi sviluppati. Attualmente, al di là dei programmi di sviluppo presentati dai vari governi che si sono susseguiti fino ad oggi, sembra che il Belpaese non sia ancora salito sul treno dello sviluppo tecnologico.



...VARREBBE FORSE LA
PENA ADOTTARE DELLE
POLITICHE DI SVILUPPO
PIÙ CONCERTATE E
SINERGICHE CHE
PREVEDANO **UNO**
STRETTO DIALOGO TRA
IL MONDO
DELL'ISTRUZIONE ED IL
MONDO DEL LAVORO

NOTA METODOLOGICA

Il Graduate Competitive Index "GCI" (o Indice di Competitività dei Laureati "ICL") è stato sviluppato dai fondatori di Talents Venture Pier Giorgio Bianchi e Paolo Alberico Laddomada in occasione della redazione del libro "Dall'Università al Lavoro". Questo indicatore descrive il disallineamento tra domanda e offerta di lavoro per uno specifico indirizzo di laurea, e può essere letto come segue:

1. In presenza del segno (+), il valore assunto dall'indicatore esprime il numero di posizioni aperte per ogni laureato, condizionatamente alle competenze specifiche richieste dalle imprese. In altre parole, se l'indicatore assume valore pari a 2 (+), per ogni laureato in una specifica disciplina le imprese prevedono di offrire due posizioni lavorative.
2. In presenza del segno (-), il valore assunto dall'indicatore esprime il numero di laureati in competizione per ogni posizione lavorativa, condizionatamente alle competenze ricercate dalle imprese. In altre parole, se l'indicatore assume valore pari a 2 (-), per ogni posizione lavorativa aperta due laureati devono competere tra loro al fine di aggiudicarsela.

Si noti che il GCI è un indicatore di sintesi che, non considerando l'attuale stock di disoccupati, fornisce un'istantanea che aiuta a comprendere quale sia il valore attribuito dal mercato del lavoro ad uno specifico indirizzo di laurea. Tuttavia, è opportuno non ritenere lo stesso come parametro sufficiente per valutare la spendibilità di un corso di laurea. Il richiamo alla prudenza nell'utilizzo è dovuto a causa dell'esistenza di fattori che non possono essere descritti da un indice così sintetico. È fortemente suggerita, quindi, una lettura in chiave relativa delle informazioni offerte dal GCI per un singolo corso di laurea, supportata dal confronto con i valori assunti dall'indice per gli altri indirizzi di laurea e dall'analisi di fattori regionali, sociali e istituzionali.

Il GCI è costruito utilizzando due variabili: il numero di laureati e le entrate previste. Il Numero di laureati, indica il numero di ragazzi che nel 2016 ha conseguito una Laurea Triennale, Magistrale o Magistrale a Ciclo Unico. La fonte utilizzata è il MIUR. La variabile Entrate Previste, indica il numero di posti di lavoro che le imprese private con dipendenti prevedevano di offrire ai laureati nel 2017. La fonte del è il Sistema Informativo Excelsior 2017 di Unioncamere – ANPAL. Si noti che per questa variabile non si tiene considerazione dei settori dell'agricoltura, della pubblica amministrazione e delle forme di lavoro autonomo. Pertanto, alcuni percorsi di laurea il cui sbocco occupazionale principale è un impiego pubblico (es. Sanitario, Scienze Motorie, Medico, Letterario, Giurisprudenza etc.) potrebbero essere penalizzati nella presentazione dell'indicatore di sintesi. Inoltre, l'indicatore non può assumere alcun valore per l'indirizzo di laurea "Difesa e Sicurezza" in quanto, essendo stato introdotto recentemente, presenta ancora dati insufficienti. Infine, per una valutazione attenta del fenomeno, si consideri che i dati del Sistema Informativo Excelsior si compongono dell'interazione tra il dato amministrativo ed i risultati dell'indagine campionaria presso le imprese.

Fonti

Anagrafe degli Studenti

Anvur, 2016. Rapporto biennale sullo stato del sistema universitario e della ricerca 2016.

Consorzio Interuniversitario Almalaurea, 2018. Condizione occupazionale dei laureati: XX Indagine 2018.

European Commission, 2015. Does the EU need more STEM graduates?.

Rielaborazioni Osservatorio Talents Venture

Sistema Informativo Excelsior

Unioncamere – ANPAL, Sistema Informativo Excelsior 2018. Previsione dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2019-2023).

World Economic Forum, 2018. The Future of Jobs 2018.

Alessandro Panerai

✉ alessandro.panerai@sciencespo.fr

 [Alessandro Panerai](#)



Alessandro Panerai, 27 anni, sarà il primo Global Shaper di un hub italiana a partecipare al World Economic Forum di Davos, dal 22 al 25 gennaio p.v.

Alessandro, che sarà anche il più giovane partecipante italiano a questa edizione del Forum di Davos, attualmente lavora come Associate - Entrepreneur Selection and Growth presso Endeavor Italy. Con questo ruolo, Alessandro si occupa della selezione e della valutazione di imprenditori italiani ad alto potenziale, nell'ottica di favorire lo sviluppo internazionale e l'accesso al talento e al capitale delle scale-up italiane che possano generare un impatto positivo sulla società e sull'economia del Paese.

Prima di unirsi ad Endeavor, Alessandro ha lavorato come Senior Consultant presso EY nel team Climate Change and Sustainability. Nei circa 3 anni trascorsi in EY, Alessandro ha supportato oltre 25 aziende italiane nello sviluppo di strategie di sostenibilità e di innovazione, con un particolare focus su progetti legati alla finanza sostenibile e all'applicazione di tecnologie innovative come la cybersecurity e la blockchain. In precedenza, Alessandro ha lavorato come Project Manager presso l'Istituto per la Cooperazione Universitaria (ICU) a Roma, occupandosi della gestione finanziaria di progetti legati allo smart agrifood e alle energie rinnovabili in Africa e Medio Oriente. Nel corso dei suoi studi, infine, Alessandro ha completato esperienze di stage a Parigi, Giacarta, Beirut, Perth.

In quanto membro della Global Shapers Community del World Economic Forum, all'interno dell'hub di Milano Alessandro è coinvolto come Project Leader del progetto Improve, che ha l'obiettivo di fornire agli studenti delle scuole superiori e delle università gli strumenti e le conoscenze necessari per trovare un lavoro nell'epoca della Quarta Rivoluzione Industriale. Ad oggi, il progetto ha coinvolto oltre 500 studenti ed è attualmente in fase di scale-up a livello italiano ed europeo.

Originario di Pistoia, Alessandro ha ottenuto una Laurea Triennale in Economia e Management per Arte, Cultura e Comunicazione presso l'Università Bocconi, un MSc in Global Politics alla London School of Economics e un Master in International Economic Policy a Sciences Po Paris. Alessandro è inoltre Alumnus delle residenze universitarie della Fondazione RUI.



**Osservatorio
Talents Venture**

 www.talentsventure.com

 Talents Venture

 info@talentsventure.com