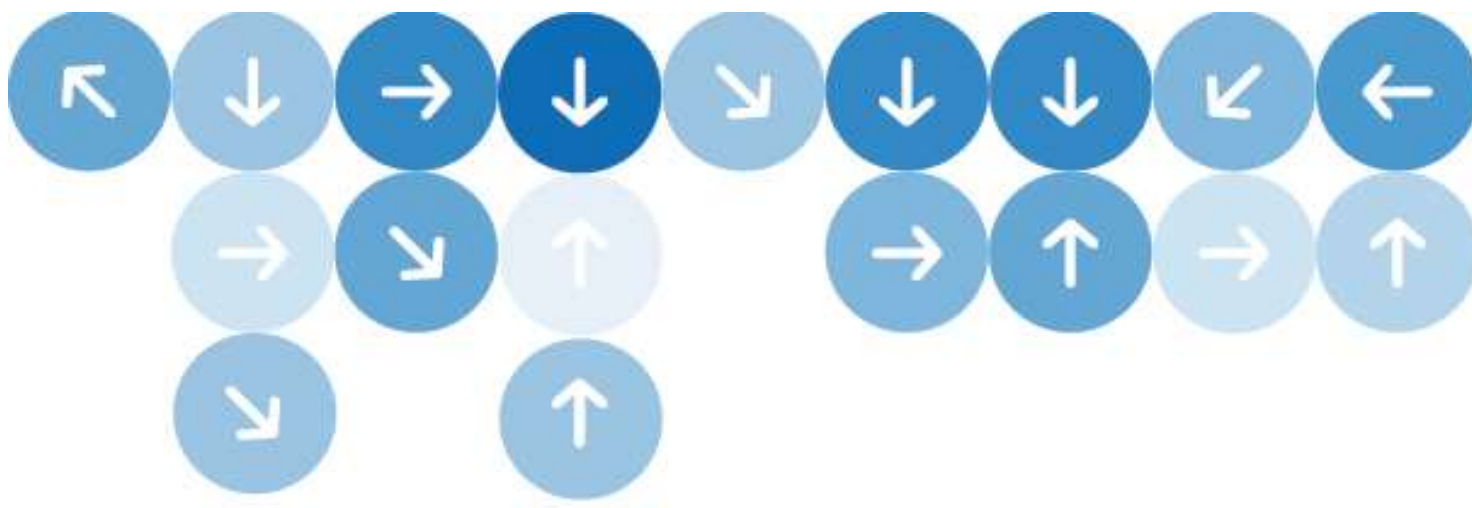




Gli effetti occupazionali della formazione tecnologica superiore

Gli ITS Academy del Piemonte

L'IRES PIEMONTE è un ente di ricerca della Regione Piemonte disciplinato dalla Legge Regionale 43/91 e s.m.i. Pubblica una relazione annuale sull'andamento socioeconomico e territoriale della regione ed effettua analisi, sia congiunturali che di scenario, dei principali fenomeni socioeconomici e territoriali del Piemonte.

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Alessandro Ciro Sciretti, Presidente
Giorgio Merlo, Vicepresidente
Giulio Fornero, Anna Merlin, Alberto Villarboito

COLLEGIO DEI REVISORI

Raffaele Di Gennaro, Presidente
Angelo Paolo Bonometti, Andrea Porta, Membri effettivi
Antonella Guglielmetti, Anna Pascherio, Membri supplenti

COMITATO SCIENTIFICO

Antonio Rinaudo Presidente
Mauro Durbano, Luca Mana, Alessandro Stecco, Angelo Tartaglia, Mauro Zangola

DIRETTRICE

Sara Marchetti

STAFF

Marco Adamo, Stefano Aimone, Cristina Aruga, Maria Teresa Avato, Davide Barella, Cristina Bargerio, Stefania Bellelli, Marco Carpinelli, Marco Cartocci, Pasquale Cirillo, Renato Cogno, Alessandro Cunsolo, Elena Donati, Luisa Donato, Carlo Alberto Dondona, Paolo Feletig, Claudia Galetto, Anna Gallice, Martino Grande, Simone Landini, Federica Laudisa, Sara Macagno, Maria Cristina Migliore, Giuseppe Mosso, Daniela Musto, Carla Nanni, Daniela Nepote, Giovanna Perino, Santino Piazza, Sonia Pizzuto, Elena Poggio, Gianfranco Pomatto, Chiara Rivoiro, Valeria Romano, Martina Sabbadini, Rosario Sacco, Bibiana Scelfo, Alberto Stanchi, Filomena Tallarico, Guido Tresalli, Stefania Tron, Roberta Valetti, Giorgio Vernoni.

COLLABORANO

Aldo Accumolli, Niccolò Aimo, Massimo Battaglia, Filomena Berardi, Enrico Bertacchini, Debora Boaglio, Patrizia Brigoni, Chiara Campanale, Fabio Carella, Paola Cavagnino, Stefano Cavaletto, Stefania Cerea, Chiara Cirillo, Giorgio Clemente, Claudia Cominotti, Salvatore Cominu, Simone Contu, Federico Cuomo, Elide Delponte, Shefizana Derraj, Alessandro Dianin, Giulia Dimatteo, Serena M. Drufuca, Noemi Ferrara, Michelangelo Filippi, Lorenzo Fruttero, Gemma Garbi, Silvia Genetti, Giulia Henry, Ilaria Ippolito, Ludovica Lella, Daniela Leonardi, Irene Maina, Nicola Narducci, Luigi Nava, Nicola Orlando, Mariachiara Pacquola, Miriam Papa, Valerio V. Pelligra, Leonardo Perini, Samuele Poy, Elena Renzullo, Chiara Rondinelli, Laura Ruggiero, Arianna Santero, Paolo Saracco, Giovanna Segre, Alessandro Sciullo, Laura Sicuro, Luisa Sileno, Chiara Silvestrini, Giuseppe Somma, Giovanna Spolti, Chiara Sumiraschi, Francesca Talamini, Salvatore Tallarico, Anda Tarbuna, Valentina Torcello, Nicoletta Torchio, Elisa Tursi, Silvia Venturelli, Paola Versino, Fulvia Zunino.

Il documento in formato PDF è scaricabile dal sito www.ires.piemonte.it

La riproduzione parziale o totale di questo documento è consentita purché senza fine di lucro e con esplicita e integrale citazione della fonte.

Gli effetti occupazionali della formazione tecnologica superiore

Gli ITS Academy del Piemonte

Valutazione del PR FSE+ 21-27, Linea 1, Attività 1.12

© IRES
Dicembre 2025
Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte
Via Nizza 18 - 10125 Torino
www.ires.piemonte.it

GRUPPO DI LAVORO IRES PIEMONTE

Alberto Stanchi, capoprogetto

Samuele Poy, ricercatore senior

Pasquale Cirillo, assistente alla ricerca

AUTORI

Samuele Poy ha progettato e svolto la valutazione controfattuale degli effetti e ha redatto il Capitolo 2

Alberto Stanchi ha curato la parte introduttiva contenuta nel Capitolo 1

REFERENTI REGIONE PIEMONTE

Enrica Pejrolo, Dirigente Settore Formazione professionale e Settore Istruzione e formazione tecnica superiore e formazione per le imprese

Ivana Morando, Settore Istruzione e formazione tecnica superiore e formazione per le imprese

Stefano Martelli, Settore Standard Formativi e orientamento permanente

RINGRAZIAMENTI

Michelangelo Filippi, collaboratore IRES Piemonte, specialista in analisi del mercato e delle politiche del lavoro

INDICE

INTRODUZIONE.....	1
--------------------------	----------

Capitolo 1 2

GLI ITS ACADEMY: UN QUADRO INTRODUTTIVO	2
--	----------

Cosa sono gli ITS Academy	2
Quando sono nati gli ITS	2
Le novità contenute nel PNRR	3
Le caratteristiche degli ITS Academy	4
La filiera professionalizzante e le differenze tra IFTS e ITS	6
I numeri degli ITS Academy	7
La rete di governance e la presenza delle imprese	7
Il profilo degli studenti e il percorso di studi	8
Il tasso di occupazione.....	8

Capitolo 2..... 11

GLI EFFETTI OCCUPAZIONALI DEGLI ITS ACADEMY	11
--	-----------

Il disegno della ricerca.....	11
L'IDENTIFICAZIONE DEI COLLETTIVI DI ANALISI	12
Il gruppo dei "trattati"	12
Il primo gruppo di controllo: persone alla ricerca attiva di un lavoro.....	15
Il secondo gruppo di controllo: laureati triennali.....	16
L'ABBINAMENTO STATISTICO.....	17
La tecnica	17
La rappresentatività del collettivo di stima.....	19
I RISULTATI BASE	21
Diplomati ITS vs persone alla ricerca attiva di un lavoro	21
Diplomati ITS vs laureati triennali.....	22
FORMA CONTRATTUALE STABILE	24
Diplomati ITS vs persone alla ricerca attiva di un lavoro	24
Diplomati ITS vs laureati triennali.....	25
ETERogeneità' DEGLI EFFETTI	26
Ambito High tech vs Tradizionale	26
Genere.....	28
Provincia di residenza.....	30

Condizione occupazionale	32
CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	35
BIBLIOGRAFIA.....	38
APPENDICE A	39
APPENDICE B.....	43
APPENDICE C	45

INTRODUZIONE

L'analisi degli effetti occupazionali della formazione tecnica superiore in Piemonte fa parte delle attività di valutazione degli interventi finanziati dalla Regione Piemonte con le risorse del Fondo Sociale Europeo Plus 2021-2027.

Lo studio di IRES Piemonte si sofferma sulla più importante esperienza di formazione tecnica superiore in Italia: gli ITS Academy (Istituti Tecnologici Superiori), percorsi di studio di terzo livello, il cui obiettivo è formare tecnici con competenze specifiche, immediatamente spendibili nel mercato del lavoro. Lo studio analizza la condizione occupazionale dei diplomati ITS Academy, adottando un approccio di tipo controfattuale. Attraverso specifiche tecniche statistiche, il tasso di occupazione dei diplomati ITS Academy è messo a confronto con quello di individui simili per caratteristiche socio-anagrafiche, ma che hanno compiuto scelte formative differenti. In questo modo, sarà possibile valutare gli effetti della politica pubblica, in questo caso la formazione offerta dagli ITS Academy, sugli individui che ne hanno usufruito, i "trattati", in confronto con una situazione di "non trattamento", ovvero la condizione occupazionale di individui che non hanno frequentato un ITS ma che hanno caratteristiche simili.

La valutazione degli effetti di una politica pubblica rappresenta un passaggio fondamentale per comprenderne l'efficacia, ovvero la capacità che questa politica ha di raggiungere gli obiettivi per cui è stata progettata. In questo caso, lo studio si prefigge di valutare se gli ITS Academy sono in grado di aumentare le chance occupazionali delle persone che li hanno frequentati, rispetto a persone che hanno deciso di non proseguire gli studi dopo la maturità e rispetto a persone che hanno proseguito gli studi ma scegliendo corsi differenti, in questo caso corsi universitari.

Lo studio intende stimare se gli ITS Academy sono una politica formativa che ha avuto successo in termini generali e se essi sono capaci di produrre effetti occupazionali rispetto a quelli che sarebbero potuti derivare da altri fattori, individuali o di contesto.

Si tratta della prima volta che questa misura viene sottoposta a una valutazione di impatto in Piemonte e, per quanto noto, si tratta di uno dei primi studi di questo tipo in Italia.

La valutazione degli effetti occupazionali sarà preceduta da una breve descrizione degli ITS Academy: quando sono stati istituiti, quali sono le loro caratteristiche principali, cosa dicono i monitoraggi nazionali di questa esperienza.

Capitolo 1

GLI ITS ACADEMY: UN QUADRO INTRODUTTIVO

Cosa sono gli ITS Academy

Gli ITS Academy (Istituti Tecnologici Superiori) sono percorsi di studio di terzo livello, a carattere professionalizzante. Sono rivolti alle persone in possesso di un diploma di istruzione secondaria superiore, di un certificato di specializzazione tecnica superiore (conseguito in un corso IFTS¹) oppure di un titolo di studio di livello superiore, come una laurea. I corsi ITS Academy hanno durata biennale (in casi specifici triennale), prevedono uno stage obbligatorio per il 35% delle ore complessive e almeno il 60% dei docenti deve provenire dal mondo del lavoro.

Gli ITS Academy intendono formare tecnici superiori in aree strategiche per lo sviluppo economico dell'Italia. La partecipazione delle aziende è un aspetto chiave dei percorsi ITS: sul piano istituzionale e giuridico, gli ITS sono fondazioni di partecipazione a governance mista pubblico-privata, a cui partecipano istituti scolastici, enti di formazione, imprese ed enti locali. Sul piano operativo, le aziende ospitano gli allievi in stage e forniscono una quota rilevante di docenti.

Gli ITS sono stati istituiti con l'obiettivo di colmare una delle lacune più evidenti del sistema italiano di istruzione: l'assenza di percorsi di terzo livello di durata inferiore a quelli universitari, focalizzati su conoscenze immediatamente spendibili nel mondo del lavoro. In molti Paesi europei, corsi con queste caratteristiche sono molto più diffusi e riconosciuti.

Quando sono nati gli ITS

I percorsi ITS² sono stati istituiti nel 2007 con l'obiettivo di promuovere la diffusione della cultura scientifica e tecnica e di sostenere la crescita sociale, economica e produttiva del Paese³. Nel 2008 sono stati definiti aspetti specifici dei corsi, tra cui la durata, il peso di stage e tirocini sul monte ore complessivo, le caratteristiche e la provenienza dei docenti, le aree tecnologiche in cui potevano essere attivati i percorsi⁴. Queste ultime erano sei e così denominate:

1. efficienza energetica
2. mobilità sostenibile
3. nuove tecnologie della vita
4. nuove tecnologie per il made in Italy
5. tecnologie innovative per i beni e le attività culturali
6. tecnologie della informazione e della comunicazione.

Nel biennio 2009-2010 vennero istituite le prime 57 fondazioni, che sono diventate 93 nel 2017, 103 nel 2019 e 147 nel 2025. La Lombardia è stata la regione che ha istituito il maggior numero di fondazioni, seguita da Emilia-Romagna, Lazio, Piemonte, Toscana, Veneto; a seguire tutte le

¹ Vedremo fra breve la differenza tra corsi IFTS e corsi ITS.

² La denominazione con la quale sono stati istituiti è Istituti Tecnici Superiori.

³ La Legge 2 aprile 2007, n. 40 ha convertito in legge quanto previsto dal Decreto-Legge 31 gennaio 2007, n. 7.

⁴ D.P.C.M. 25 gennaio 2008 "Linee guida per la riorganizzazione del Sistema di istruzione e formazione tecnica superiore e la costituzione degli Istituti tecnici superiori".

altre regioni. I primi corsi partirono nel 2010, anno in cui è stato svolto il primo monitoraggio da parte dell'INDIRE ed è stata istituita la banca dati nazionale⁵.

Box 1.1 La formazione tecnica superiore in alcuni Paesi europei

In Italia, nella fascia di età 30-34 anni, le persone che hanno conseguito un titolo di studio di terzo livello, sono il 30,7%, un dato lontano dalla media dei Paesi europei (44,8%) e dal target fissato dall'Unione Europea per il 2030: 50% (OECD 2024). Il ritardo italiano si spiega, in buona parte, con la limitatissima presenza di popolazione in possesso di titoli di terzo livello di breve durata (1-2 anni), concepiti per fornire a chi li frequenta conoscenze, abilità e competenze professionali immediatamente spendibili nel mondo del lavoro. L'introduzione degli ITS è troppo recente e ancora limitata a numeri contenuti di studenti per poter modificare il dato in modo sostanziale.

Il lavoro di Turri (2023) consente di avere elementi per comparare il sistema di istruzione terziaria professionalizzante in Italia e in alcuni Paesi europei. A fronte dei 21.000 studenti ITS del 2022, in Francia si contano poco meno di 500.000 studenti nelle *Sections de Techniciens Supérieurs* e negli *Instituts Universitaires de Technologie*, in Germania circa 450.000 studenti nei corsi offerti dalle *Fachhochschulen* e *Berufsakademien*, in Spagna circa 430.000 studenti nei *Ciclos Formativos de Grado Superior*.

In Francia, Germania e Svizzera, l'offerta di istruzione terziaria professionalizzante è affidata sia a istituzioni accademiche sia a istituzioni specificamente dedicate alla formazione di tipo pratico-professionale. Di carattere accademico sono, in Francia, gli *Instituts Universitaires de Technologie* (IUT) e le *Fachhochschulen* in Germania. Di carattere più spiccatamente professionalizzante l'offerta delle *Sections de Techniciens Supérieurs* (STS) e delle *Berufsakademien*. Più simile a quello italiano, il modello adottato in Spagna, dove i *Ciclos Formativos de Grado Superior* (CFGs) sono erogati dagli istituti di istruzione secondaria o da centri di formazione attivi nell'erogazione (anche) di altri livelli di istruzione.

Le novità contenute nel PNRR

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (Missione 4, Investimento 1.5) ha fortemente potenziato il sistema ITS. L'obiettivo dal piano è il raddoppio degli studenti iscritti, perseguito attraverso un incremento dei finanziamenti e il potenziamento di corsi e laboratori. Il Piano ha demandato a provvedimenti normativi la definizione degli specifici interventi⁶. I più significativi sono:

- gli ITS Academy, come sono stati denominati dalla Legge 15 luglio 2022, n. 99, possono offrire percorsi biennali (di livello EQF 5) e percorsi triennali (EQF 6), conferendo due diplomi definiti, rispettivamente, diploma di specializzazione e diploma di specializzazione superiore⁷
- gli ITS Academy dedicano un maggior numero di ore a stage e tirocini (oggi pari ad almeno il 35% del totale) e affidano a professionisti provenienti dal mondo del lavoro un maggior numero di ore di didattica (pari ad almeno il 60% del totale)

⁵ L'Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa (INDIRE) è incaricato di svolgere il monitoraggio annuale del sistema ITS, pubblica il rapporto, raccoglie e analizza i dati sui percorsi conclusi da almeno 12 mesi, gestisce la banca dati nazionale.

⁶ Legge 15 luglio 2022, n. 99 "Istituzione del Sistema terziario di istruzione tecnologica superiore".

⁷ Decreto Ministeriale 88 del 17 maggio 2023. Lo European Qualification Framework (EQF) è uno schema che classifica i livelli di apprendimento, le relative conoscenze, abilità e tipi di qualificazioni a livello europeo. È utile per comparare i differenti schemi che contraddistinguono i paesi europei. In Italia, il V livello EQF corrisponde al diploma di specializzazione che si consegue al termine di un ITS biennale; il VI livello corrisponde alla laurea triennale, ai diplomi accademici di I livello, al diploma di specializzazione superiore che si consegue al termine di un ITS triennale.

- i corsi ITS Academy possono essere attivati in dieci nuove aree tecnologiche, che sostituiscono le sei precedenti⁸
- sono state definite tabelle di corrispondenza tra diplomi ITS e lauree/diplomi AFAM, per regolamentare passaggi di corso, trasferimenti e riconoscimenti⁹.

Le dieci nuove aree tecnologiche sono le seguenti:

1. Energia
2. Mobilità Sostenibile e logistica
3. Chimica e nuove tecnologie della vita
4. Sistema Agroalimentare
5. Sistema Casa e Ambiente Costruito
6. Meccatronica
7. Sistema Moda
8. Servizi alle imprese e agli enti senza fini di lucro
9. Tecnologie per i beni e le attività artistiche e culturali e per il turismo
10. Tecnologia dell'informazione, della comunicazione e dei dati

In tempi successivi sono state stabilite nuove regole per l'accreditamento delle fondazioni¹⁰, è stato definito un nuovo sistema nazionale di monitoraggio e valutazione¹¹, sono state specificate le caratteristiche dell'Anagrafe nazionale degli studenti ITS Academy¹² e le regole per il riconoscimento dei crediti per i passaggi tra ITS e lauree professionalizzanti/diplomi AFAM¹³.

Le caratteristiche degli ITS Academy

I corsi ITS Academy, di norma, hanno durata biennale (4 semestri), per un totale di 1.800–2.000 ore. Solo alcuni corsi, finalizzati a formare specifiche figure professionali¹⁴, hanno durata triennale (6 semestri), per un totale di circa 3.000 ore. Ogni semestre include attività teoriche, pratiche e di laboratorio.

I percorsi sono organizzati dalle Fondazioni ITS Academy. Sul piano giuridico, si tratta di fondazioni di partecipazione che adottano un modello di gestione pubblico-privato di attività no-profit¹⁵. La legge stabilisce che la composizione delle Fondazioni ITS deve comprendere

⁸ Decreto Ministeriale 203 del 20 ottobre 2023.

⁹ D.P.C.M. 29/12/2023, pubblicato 5 marzo 2024.

¹⁰ DM 191/2023

¹¹ DM 229/2023 e DM 228/2023

¹² DM 227/2023

¹³ DM 19/12/2023 + rinvio alle tabelle del DPCM 29/12/2023

¹⁴ I corsi ITS Academy possono avere durata triennale nei casi in cui sono previste un numero di ore di tirocinio superiore a quelle richieste nei casi dei corsi biennali. L'elenco ufficiale delle figure EQF6 è contenuto nel DPCM del 29/12/2023; tre percorsi afferiscono all'area 3: Chimica e nuove tecnologie della vita (Tecnico superiore per la rilevazione e l'elaborazione dei dati, per le sperimentazioni, le ricerche cliniche, lo sviluppo dei farmaci e dei dispositivi biomedicali; Tecnico superiore per il laboratorio chimico, biochimico e microbiologico; Tecnico superiore per il benessere sistemico e la qualità della vita) e un percorso nell'area 8: Servizi alle imprese e agli enti senza fini di lucro (Tecnico superiore Store Management).

¹⁵ Sotto il profilo giuridico, la fondazione di partecipazione è una figura giuridica atipica (art. 1 del DPR 361/2000) il cui atto costitutivo è classificabile come un contratto a struttura aperta (art. 1332 c.c.) che realizza una forma di cooperazione senza fini speculativi (art. 45 Cost.). Si tratta di una istituzione di diritto privato, nata per gestire iniziative

almeno un istituto scolastico secondario superiore, un ente di formazione accreditato, una o più imprese del settore, università o istituzioni AFAM, enti di ricerca¹⁶.

La costituzione degli ITS Academy rientra nell'ambito dei piani territoriali triennali di programmazione dell'offerta formativa di competenza delle Regioni. Le Regioni sono anche chiamate ad accreditare le Fondazioni che operano sul proprio territorio. L'accREDITamento è condizione per rilasciare i diplomi e accedere al finanziamento statale. Lo schema è differente sia rispetto al sistema universitario, dove l'accREDITamento è rilasciato dal Ministero dell'università e della ricerca, al termine di una procedura valutativa che vede la partecipazione dell'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca (ANVUR), sia rispetto al sistema scolastico dove il riconoscimento delle scuole paritarie è affidato agli Uffici scolastici regionali (Turri, 2023).

Almeno il 60% della didattica deve essere affidato a professionisti provenienti dal mondo del lavoro. I corsi sono a tempo pieno (7–8 ore al giorno per 5 giorni), svolti normalmente in orario diurno; la frequenza alle lezioni è obbligatoria (per essere ammessi all'esame finale occorre aver frequentato almeno l'80% del monte ore complessivo).

I tirocini sono obbligatori e devono pesare per almeno il 35% del monte ore complessivo (circa 700 ore su un biennio da 2.000 ore) e possono svolgersi anche all'estero. Durante lo stage, gli allievi sono tenuti a rispettare l'orario aziendale. Le esperienze in azienda sono frutto della co-progettazione Fondazione ITS Academy-imprese, all'interno della quale si inserisce un patto formativo individuale, con obiettivi di apprendimento coerenti con la figura nazionale, un piano di valutazione degli allievi, la presenza di un tutor formativo e di un tutor aziendale, la definizione di un project work (individuale o di gruppo) legato a un bisogno reale dell'azienda, che diventa la base della prova orale dell'esame finale.

L'esperienza lavorativa in azienda può essere svolta con contratto di apprendistato di alta formazione e di ricerca (art. 45 D.Lgs. 81/2015). Il Box 1.2 riassume i principali risultati di alcuni studi che hanno indagato la diffusione e le caratteristiche dei contratti di alto apprendistato degli studenti ITS Academy.

Ogni Fondazione definisce in autonomia i criteri di selezione degli studenti in ingresso, che possono includere prove scritte (cultura generale; conoscenze linguistiche, logico-matematiche, informatiche), colloqui orali (motivazionali, attitudinali, tecnici), analisi del CV e valutazione dei titoli.

I percorsi si concludono con verifiche finali, condotte da commissioni d'esame costituite da rappresentanti della scuola, dell'università, della formazione professionale ed esperti del mondo del lavoro.

nel campo non profit, è senza scopo di lucro, vi si può aderire apportando denaro, beni materiali o immateriali, professionalità o servizi.

¹⁶ Legge 99/2022, art. 4.

Box 1.2 La diffusione dei contratti di alto apprendistato nei percorsi ITS

Il rapporto curato da Sviluppo Lavoro Italia (2024) ha indagato la diffusione dei contratti di alto apprendistato nei percorsi ITS. Su 74 Fondazioni ITS intervistate, sono stati 760 i contratti attivati, in crescita rispetto ai 483 del 2022. L'aumento è superiore a quello, anch'esso rilevante (+48%), del numero dei corsi. Il 66% dei contratti si concentra nel Nord Italia, soprattutto in Lombardia (33%) e Veneto (18%). In Piemonte è stato attivato il 5% del totale dei contratti. Gli ITS che attivano contratti di apprendistato operano soprattutto nelle Nuove tecnologie per il Made in Italy (35%), nella Mobilità sostenibile (19%) e nel settore ICT (16%). Sotto il profilo occupazionale, il 44% dei contratti si trasforma in un contratto di lavoro a tempo indeterminato, mentre il 40% si conclude con il conseguimento del diploma da parte degli apprendisti.

I rapporti di ANPAL Servizi (2022) e di Fondazione ADAPT (2023) illustrano le caratteristiche chiave dell'apprendistato di alta formazione negli ITS. In primo luogo, è decisiva la coprogettazione tra ITS e imprese di percorsi di studio duali coerenti con i fabbisogni produttivi locali e in grado di sviluppare competenze tecnico-professionali immediatamente spendibili. Le esperienze più efficaci si basano su alleanze territoriali stabili, sostenute da Regioni, associazioni datoriali e cluster industriali, che assicurano continuità e governance condivisa. Un altro fattore chiave è rappresentato dalla presenza di tutor aziendali e formativi qualificati, capaci di accompagnare il percorso di apprendimento in impresa e di garantire un'effettiva integrazione tra formazione e lavoro. Infine, le buone pratiche si caratterizzano per l'uso strategico dell'apprendistato di terzo livello, inserito già nel primo o all'inizio del secondo anno del corso ITS, con alti tassi di trasformazione dei contratti in rapporti di lavoro stabili.

La filiera professionalizzante e le differenze tra IFTS e ITS

Prima di continuare ad analizzare le caratteristiche degli ITS Academy, è utile soffermarci sulle caratteristiche del sistema di istruzione e formazione professionale a regia regionale, rivolta – in modo particolare ma non esclusivo – a studenti giovani. Crediamo sia un passaggio utile a quanti conoscono poco questo sistema e per collocare gli ITS Academy nell'ambito della filiera della formazione professionale regionale. L'offerta formativa delle Regioni può essere così descritta e articolata:

1. corsi dell'Istruzione e Formazione Professionale di Qualifica professionale, di durata triennale, che consentono di ottenere il titolo di Operatore (EQF 3) in diversi ambiti e settori produttivi; vi possono accedere i giovani che hanno terminato la scuola secondaria di primo grado (scuola media) o i giovani che hanno compiuto 15 anni o che hanno frequentato almeno un anno di scuola superiore (in quest'ultimo caso i corsi hanno durata biennale)
2. corsi dell'Istruzione e Formazione Professionale di Diploma professionale, di durata annuale (quarto anno, dopo i tre della Qualifica), che consentono di ottenere il titolo di Tecnico (EQF 4) in diversi ambiti e settori produttivi; vi possono accedere i giovani che possiedono una Qualifica professionale o i giovani qualificati negli istituti professionali di Stato (con qualifica coerente con i requisiti previsti dal percorso scelto)
3. corsi di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS), di durata annuale, che rilasciano il Certificato di Specializzazione Tecnica Superiore; vi possono accedere giovani e adulti in possesso di diploma di istruzione secondaria superiore o di diploma professionale di tecnico e coloro che sono in possesso dell'ammissione al quinto anno dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado. I corsi IFTS rappresentano un'opportunità per

svolgere il quinto anno della "filiera professionale" regionale, al fine di ottenere un titolo valido per il mondo del lavoro o di accedere a un corso ITS Academy

4. corsi ITS Academy (terziario professionalizzante), di durata biennale o triennale, le cui caratteristiche abbiamo appena esaminato.

TAB 1.1 IFTS E ITS ACADEMY A CONFRONTO

Caratteristiche dei corsi	IFTS	ITS Academy
Titolo rilasciato	Certificato di Specializzazione Tecnica Superiore (CSTS)	Diploma di specializzazione per le tecnologie applicate (EQF 5) e Diploma di specializzazione superiore per le tecnologie applicate (EQF 6)
Livello EQF	EQF 4	EQF 5 (biennali) e EQF 6 (triennali)
Durata tipica	800–1.000 ore (2 semestri)	2.000 ore (biennio), 3.000 ore (triennio)
Stage/tirocinio	≥ 30% del monte ore	≥ 35% del monte ore
Docenza dal mondo del lavoro	Non fissata a livello nazionale (definita nei bandi/progetti regionali)	≥ 60% del monte ore
Accesso	Di norma con diploma di scuola secondaria II grado (con possibili deroghe regionali)	Diploma di scuola secondaria II grado, Certificato di Specializzazione Tecnica Superiore oppure con diploma quadriennale IeFP (se conforme)
Aree di attivazione dei corsi	Specializzazioni riferite ad aree economico-professionali definite a livello nazionale e declinate dalle Regioni	10 aree tecnologiche nazionali con figure professionali e standard minimi di competenza (DM 203/2023)
Chi rilascia il titolo	Regione/PA (commissione d'esame regionale)	Fondazione ITS Academy (modelli di diploma e commissioni disciplinati da DM 88/2023)
Raccordi/Passerelle	Il CSTS può essere riconosciuto per l'accesso ai corsi ITS (in base a regole regionali/reti)	Passerelle e riconoscimento crediti con università/AFAM (tabelle e criteri nazionali)

I numeri degli ITS Academy

La rete di governance e la presenza delle imprese

Il rapporto di INDIRE (2025) ha preso in esame 450 percorsi terminati nel 2023, realizzati da 109 ITS Academy. Le Fondazioni oggetto di monitoraggio coinvolgono, complessivamente, 4.487 partner. Le imprese rappresentano la metà dei soggetti facenti parte della rete di governance. Seguono gli istituti di istruzione secondaria superiore e le agenzie formative. Le imprese rappresentano più del 60% dei partner negli ITS del sistema meccanica, nelle nuove tecnologie del Made in Italy, nelle Tecnologie dell'informazione e della comunicazione. La quota scende al 40% o meno negli ITS del Sistema moda, nell'agro-alimentare, nel Sistema casa.

In media, ci sono 21 imprese per ITS Academy. Il Sistema meccanica è l'area tecnologica che presenta il valore medio più elevato, con circa 50 imprese per ITS Academy. All'opposto, gli ITS del Sistema moda, agro-alimentare e casa, con meno di 10 imprese per ITS Academy.

La regione nella quale è coinvolto in media il numero maggiore di imprese nel partenariato degli ITS Academy è la Puglia, con una media di 86 imprese per ITS. Il Piemonte si colloca su posizioni opposte, con una media di 5 imprese per ciascun ITS. Sotto il profilo dimensionale, il 36% delle imprese ha tra i 10 e i 50 addetti, un altro 30% ha tra i 50 e i 250 addetti.

Il profilo degli studenti e il percorso di studi

Secondo il Rapporto INDIRE (2025), lo "studente tipo" degli ITS Academy è di genere maschile (il 73% del totale), di età compresa tra i 18 e i 25 anni (quasi l'80%), diplomato in un istituto tecnico (55%); i liceali sono il 24%, i diplomati negli istituti professionali il 14%¹⁷.

Gli studenti maschi sono particolarmente numerosi nell'area della meccanica (96%), in quella dell'efficienza energetica (90%) e in quella della mobilità sostenibile (85%). Le studentesse prevalgono in due sole aree tecnologiche, quella del Turismo (dove sono il 60% degli iscritti) e quella della Moda (70%).

Poco più di un iscritto su tre si iscrive subito dopo aver conseguito il diploma secondario superiore. Si tratta di una percentuale significativa ma non tale da poter affermare che la scelta di un percorso ITS Academy rappresenti una scelta prioritaria tra i neodiplomati. Sono frequenti i casi di iscritti di età compresa tra i 20 e i 24 anni (il 43%), mentre il 20% circa ha più di 25 anni.

Nelle aree della mobilità sostenibile, della meccatronica e dell'efficienza energetica, sono numerosi gli studenti in possesso di un diploma tecnico; i liceali sono la maggioranza relativa nell'area della moda, nei servizi alle imprese e nel turismo; infine, i diplomati negli istituti professionali sono numerosi nell'area agro-alimentare.

I dati mostrano i primi segnali di mobilità tra regioni: uno studente su dieci risiede in una regione diversa da quella del corso. Liguria, Lazio e Abruzzo sono le regioni con la percentuale più alta di iscritti fuori sede. Il Piemonte ha una quota di studenti fuori sede in linea con la media nazionale.

Il Rapporto INDIRE afferma che, in media, circa un quarto degli studenti iscritti abbandona prima della conclusione del percorso. Il tasso di abbandono è più contenuto tra gli iscritti di genere maschile e più elevato tra le studentesse, un dato opposto a quello che si riscontra all'università. Il tasso di abbandono tende a salire con l'età, e va dal 18% dei giovani al 43% tra gli over 30. In Piemonte, il tasso di abbandono è significativamente più basso della media nazionale: 16% contro 24%.

L'esame finale ha tassi di superamento piuttosto alti: ben oltre il 90% degli ammessi consegue con successo il diploma di tecnico superiore.

Il tasso di occupazione

Tra gli aspetti esaminati dal Rapporto INDIRE (2025) vi è il tasso di occupazione dei diplomati a 12 mesi dalla conclusione degli studi¹⁸. Tra tutti coloro che hanno conseguito un diploma di

¹⁷ Il Rapporto INDIRE (2025) ha esaminato i percorsi conclusi nel 2023 da 11.834 studenti.

¹⁸ Oltre a essere un elemento informativo importante di per sé, il tasso di occupazione è uno degli indicatori utilizzati per il riparto della quota premiale del Fondo per l'istruzione tecnologica superiore (FITS), gestito dal Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM), alle Fondazioni ITS Academy. Il FITS rappresenta il contributo statale al funzionamento del sistema ITS; una quota parte del Fondo è ripartito tra le Fondazioni in base ai risultati conseguiti. Gli indicatori utilizzati sono il tasso di occupazione a 12 mesi dal diploma, la coerenza tra lavoro svolto e percorso di studi, la percentuale di docenti provenienti dal mondo del lavoro, le ore di stage/tirocinio in azienda, la stabilità e qualità dei rapporti di lavoro attivati, il tasso di completamento dei corsi e successo formativo.

specializzazione tecnica nel 2023 in Italia, il tasso di occupazione dopo 12 mesi è pari all'84%. Tra gli occupati, il 93% dichiara di svolgere un lavoro coerente con il percorso di studi. Si tratta di un dato stabile negli anni e superiore a quello medio riferito ai laureati di primo livello nelle università italiane (si veda AlmaLaurea 2025).

I diplomati ITS che non lavorano sono alla ricerca di un'occupazione (8%), sono iscritti all'università (4%) oppure sono impegnati in tirocini extracurricolari o non reperibili.

L'analisi per area tecnologica mostra risultati differenziati ma complessivamente elevati. Nel sistema Meccanica, nel Turismo e nella Mobilità sostenibile il tasso di occupazione è vicino al 90%; scende al 74% tra i diplomati del Sistema moda.

Il tasso di occupazione è superiore al 90% tra i diplomati in regioni come Friuli-Venezia Giulia, Abruzzo e Liguria. In tre regioni meridionali, Calabria, Sardegna e Molise, gli occupati sono meno del 70% del totale dei diplomati.

Per quanto riguarda le tipologie contrattuali, circa il 40% degli occupati ha trovato lavoro con contratto a tempo determinato o svolge un lavoro autonomo (in regime agevolato); il 34% è stato assunto con contratto a tempo indeterminato o svolge un lavoro autonomo (in regime ordinario); il 27% circa degli occupati ha un contratto di apprendistato. Il contratto a tempo indeterminato è più diffuso tra i diplomati occupati nella Mobilità sostenibile e nella Meccanica. I contratti di apprendistato sono il 42,4% per l'area delle Tecnologie dell'informazione e della comunicazione e il 34% tra gli occupati nelle aree dell'Efficienza energetica, Nuove tecnologie della vita e Sistema meccanica.

Il legame tra formazione e impiego successivo ad essa viene confermato dal fatto che il 23% circa degli occupati trova lavoro nella stessa azienda in cui ha svolto il tirocinio, e un ulteriore 6% viene assunto da imprese partner della Fondazione ITS.

Box 1.3 I rendimenti della formazione tecnica superiore nello studio di Ballarino e Di Santo (2025)

L'analisi curata da Ballarino e Di Santo (2025) esplora il sistema della formazione superiore in Italia, dedicando particolare attenzione all'istruzione terziaria professionalizzante in Lombardia. La parte centrale del rapporto è dedicata al tema dell'occupazione dei diplomati ITS Academy. L'analisi approfondisce la relazione tra occupazione e caratteristiche delle imprese che fanno parte delle Fondazioni, propone un primo confronto tra tasso di occupazione dei diplomati ITS Academy e dei laureati triennali, in discipline confrontabili con le aree tecnologiche dei corsi ITS Academy, stima i rendimenti salariali dei titoli di studio considerati.

Per quanto riguarda il primo tema, lo studio mostra come la presenza di un elevato numero di imprese all'interno delle Fondazioni sia correlata con un elevato tasso di occupazione. In relazione al secondo aspetto, l'analisi mostra che, a livello nazionale, il tasso di occupazione dei diplomati ITS Academy è significativamente più elevato di quello dei laureati triennali nelle discipline STEM o in quelle comparabili con le aree tecnologiche in cui sono attivati gli ITS Academy (tratti dalle indagini Almalaurea): 84% dei diplomati ITS Academy lavora a un anno dal conseguimento del titolo, a fronte del 76% circa dei laureati triennali.

Sul terzo aspetto, i rendimenti salariali dei titoli di studio, lo studio mette a confronto – in prima battuta – i diplomati ITS con coloro che hanno deciso di non proseguire gli studi dopo la maturità. In questo caso, a parità di altre caratteristiche socio-demografiche, il possesso di un diploma ITS Academy è associato a un premio salariale del 5% rispetto ai diplomati presso scuole secondarie di secondo grado, che hanno deciso di non proseguire gli studi. Il premio salariale per i diplomati ITS Academy sale se si considerano le donne, mentre è più contenuto per i maschi. Il premio salariale risulta più marcato al Sud, dove i diplomati ITS Academy guadagnano in media quasi il 29% in più rispetto ai coetanei senza istruzione terziaria. Se si considerano individui con più di 25 e meno di 40 anni, risulta che i titoli universitari (laurea triennale e magistrale) risultano associati a premi salariali superiori a quello del diploma ITS Academy.

Infine, gli autori analizzano il livello di soddisfazione espresso dagli intervistati rispetto ad alcuni aspetti della loro vita lavorativa, facendo ricorso a informazioni desunte dalla Rilevazione Continua delle Forze di Lavoro dell'ISTAT. I diplomati ITS Academy esprimono, in media, un livello di soddisfazione significativamente più elevato rispetto ai diplomati delle scuole secondarie superiori che hanno deciso di non proseguire gli studi.

Capitolo 2

GLI EFFETTI OCCUPAZIONALI DEGLI ITS ACADEMY

Il disegno della ricerca

Negli ultimi anni, i percorsi formativi ITS Academy hanno assunto un ruolo centrale nel sistema di formazione post diploma italiano, offrendo opportunità concrete per acquisire competenze specialistiche richieste dal mercato del lavoro. Questi corsi rappresentano un importante strumento inteso a favorire l'inserimento occupazionale, migliorando l'allineamento tra domanda e offerta di lavoro in settori strategici per lo sviluppo locale **e contribuendo a colmare il persistente mismatch tra le competenze richieste dalle imprese e quelle disponibili**. La valutazione degli effetti è fondamentale per comprendere il reale impatto di tali percorsi. In questo contesto, la metodologia controfattuale assume un ruolo chiave, cercando di stimare al meglio l'effetto causale della formazione isolandolo da altri fattori.

Questo studio si concentra sugli studenti che hanno concluso corsi ITS Academy in Piemonte nel 2021 e nel 2022, al termine di percorsi biennali iniziati rispettivamente nel 2019 e nel 2020, per un totale di **1.256 partecipanti**. Per valutare l'impatto occupazionale degli ITS Academy, sono stati selezionati **due diversi gruppi di controllo**, costituiti da persone aventi caratteristiche socio-anagrafiche simili a quelle dei qualificati ITS (età, nazionalità, provincia di residenza).

1. Il **primo gruppo** comprende individui che, anziché iniziare un percorso ITS, si sono rivolti ai centri per l'impiego del Piemonte per intraprendere un **percorso di ricerca attiva del lavoro**.
2. Il **secondo gruppo** è costituito da giovani che, nello stesso anno in cui gli studenti ITS conseguivano il titolo, hanno completato un percorso di studio universitario conseguendo una **laurea triennale di ambito disciplinare affine** a quello dei qualificati ITS in uno degli Atenei del Piemonte (Università di Torino, Politecnico di Torino, Università del Piemonte Orientale, Università di Scienze Gastronomiche), senza proseguire con ulteriori studi universitari o master.

L'utilizzo di questi due gruppi di controllo permette di valutare gli effetti occupazionali degli ITS Academy da due prospettive diverse e complementari. La scelta di considerare entrambi i gruppi fornisce una valutazione articolata, che consente di mettere a fuoco scenari alternativi di inserimento lavorativo.

1. Il primo gruppo, composto da chi si rivolge ai centri per l'impiego per la ricerca attiva di lavoro nello stesso periodo in cui gli studenti ITS hanno iniziato il loro percorso, rappresenta la controparte che ha scelto di non proseguire gli studi. Questo confronto, che permette di stimare esiti sull'occupabilità nel lungo periodo (sia quello in cui i qualificati ITS erano ancora in formazione, sia il periodo seguente) offre la possibilità di valutare il valore aggiunto degli ITS rispetto a **una condizione di non-trattamento formativo**.

2. Il secondo gruppo, costituito da **laureati triennali**, compara le performance occupazionale dei qualificati ITS con quella di altri studenti che hanno seguito percorsi di istruzione terziaria affini sotto il profilo disciplinare. I laureati di primo livello hanno terminato il loro investimento dopo il triennio, e questo li rende il collettivo quanto più prossimo per durata dell'**investimento in formazione** ai qualificati ITS.

Il capitolo è organizzato come segue. Nel secondo paragrafo si presentano i criteri per la selezione delle persone che costituiscono il gruppo di trattati (qualificati ITS) e quelli di controllo. Nel terzo si presenta la metodologia di abbinamento statistico adottata per selezionare gruppi di persone quanto più simili tra loro per caratteristiche socio-anagrafiche. Il quarto paragrafo presenta i risultati base, e nel quinto è posto un approfondimento sulla forma contrattuale favorita (qualità dell'occupazione). Il sesto paragrafo presenta i risultati di eterogeneità degli effetti, per valutare in che misura gli effetti siano più o meno elevati per qualificati ITS aventi diverse caratteristiche. Nell'ultimo paragrafo si discutono i risultati ottenuti.

L'IDENTIFICAZIONE DEI COLLETTIVI DI ANALISI

Il gruppo dei “trattati”

Il gruppo dei “trattati” è costituito dagli studenti che hanno ottenuto un Diploma di Tecnico Superiore in uno dei corsi ITS attivi in Piemonte nel 2021 e nel 2022, che hanno intrapreso percorsi iniziati rispettivamente nel 2019 e nel 2020 (ottobre/novembre). Complessivamente, il campione iniziale comprendeva 1.256 persone. Tuttavia, per garantire qualità e omogeneità del campione di analisi, sono stati applicati alcuni filtri di selezione:

- a) Sono stati esclusi 7 studenti che si sono ritirati dal percorso formativo e 12 studenti risultati non idonei all'esame finale;
- b) Sono stati esclusi altri 5 studenti beneficiari di misure di sostegno riferiti a categorie protette o a disabilità (ai sensi dell'articolo 1 della legge 68/99);
- c) Sono stati esclusi 36 diplomati ITS già in possesso di un titolo di studio universitario (laurea), per concentrarsi su coloro che hanno conseguito un diploma secondario superiore come massimo titolo pregresso, la platea di studenti largamente maggioritaria del percorso ITS;
- d) Sono stati considerati solo i residenti in una provincia del Piemonte, per garantire omogeneità territoriale e confronti affidabili con i gruppi di controllo. Questa scelta, che ha portato a escludere 130 diplomati ITS, è motivata dalla necessità di non considerare persone mobili sotto il profilo territoriale, la cui storia lavorativa potrebbe non essere completamente rilevata dai dati sulle Comunicazioni Obbligatorie (COB) del Piemonte, utilizzati per tracciarla. Ricordiamo, infatti, che le COB considerano i residenti in Piemonte, ovunque essi lavorino, e quanti non sono residenti in Piemonte ma sono occupati da un datore di lavoro che opera sul territorio piemontese);

Box 2.1 Le Comunicazioni Obbligatorie

Le Comunicazioni Obbligatorie (COB) sono adempimenti telematici a carico dei datori di lavoro, pubblici e privati, che devono trasmettere informazioni relative ai rapporti di lavoro che li vedono coinvolti. Queste comunicazioni sono inviate ai Centri per l'Impiego, INPS, INAIL e Ministero del Lavoro e sostituiscono le vecchie comunicazioni cartacee, garantendo un sistema unificato e tracciabile. Il sistema prevede che siano comunicati tutti i rapporti di lavoro di tipo subordinato, le collaborazioni coordinate e continuative, i contratti di agenzia e rappresentanza commerciale, se caratterizzati da prestazione coordinata e continuativa.

Le COB rilevano gli eventi fondamentali che modificano lo stato di un rapporto di lavoro: assunzione, proroga, trasformazione, cessazione. Esse riguardano principalmente i rapporti di lavoro subordinato, mentre non si applica a lavoratori autonomi abituali (Partita IVA) se la prestazione rientra nella loro attività tipica.

- e) Infine, sono stati esclusi 183 diplomati ITS che, dall'inizio del percorso ITS agli anni successivi (fino al 2024), risultano iscritti in un ateneo piemontese. Si è scelto di procedere in questo modo in quanto l'obiettivo dello studio è valutare l'esito occupazionale del percorso formativo; quindi, occorre escludere dall'analisi chi ha intrapreso ulteriori livelli di istruzione (in particolare, corsi di istruzione universitaria).

Box 2.2 ITS e prosecuzione degli studi all'università

La scelta di escludere i 183 diplomati ITS che hanno scelto di iscriversi ad un corso universitario è di natura prettamente empirica, collegata agli obiettivi della ricerca. Si è scelto di valutare l'esito occupazionale del percorso ITS, escludendo dall'analisi coloro che hanno scelto di proseguire gli studi iscrivendosi in corsi offerti da altre istituzioni.

Tuttavia, la frequenza di un corso universitario, in concomitanza con e/o successivamente alla partecipazione a un percorso ITS, non deve essere interpretata come un esito negativo dello stesso percorso ITS. Anzi, la frequenza di un corso ITS potrebbe aver contribuito a spingere alcuni allievi a investire ulteriormente nella propria formazione.

Tra coloro che hanno scelto di iscriversi all'università, non si rileva una netta prevalenza tra quanti hanno scelto corsi di laurea in ambiti high-tech e quanti hanno preferito corsi in ambiti tradizionali. Tuttavia, circa un terzo dei 183 diplomati ITS, esclusi dall'analisi, si è iscritto a un corso di laurea in un ambito disciplinare affine a quello del percorso ITS che hanno frequentato.

Al termine di questa operazione, il campione finale di trattati si è ridotto a 883 persone, di cui 443 hanno conseguito la qualifica ITS nel 2021 e 440 nel 2022. In entrambi i casi, il percorso si è concluso nel mese di luglio. Dal momento che i dati COB disponibili per le analisi coprono il periodo fino a dicembre 2024, per tutti gli studenti inclusi nel gruppo dei trattati, è possibile osservare la storia lavorativa fino a 29 mesi successivi al conseguimento del diploma ITS.

Nella Tabella 2.1 sono presentate statistiche descrittive di alcune caratteristiche del gruppo dei trattati. Il profilo socio-anagrafico è quello di un **giovane adulto** con un'età media, al termine del percorso biennale ITS, di **23,9 anni**, a conferma che questo tipo di formazione è quasi sempre intrapresa al termine delle scuole secondarie superiori. Il gruppo è omogeneo per nazionalità, essendo composto per il **93,8%** da cittadini italiani, ma presenta una significativa **disparità di genere**: solo il **26,4%** dei qualificati è costituito da donne. Questa marcata prevalenza maschile suggerisce una concentrazione delle iscrizioni in aree tecnologiche tradizionalmente percepite

come “maschili” (il tema della “segregazione per genere” – tra gli altri, si veda Biasin e Chianese (2020) e Marone e Buccini (2022) – degli ambiti formativi sarà richiamato largamente più avanti nel testo).

La distribuzione territoriale dei trattati è **polarizzata sulla Città Metropolitana di Torino**, che da sola rappresenta il **71,4%** dei diplomati ITS, quindi ben oltre il peso sul totale della popolazione regionale. Le altre province, come Biella (8,2%) e Cuneo (7,8%) presentano quote più ridotte, mentre la rappresentatività si riduce nelle altre province piemontesi. Dal punto di vista del contesto, i due anni di avvio corso (2019 e 2020) sono equamente rappresentati nel collettivo dei diplomati ITS.

È evidente la preferenza degli studenti per percorsi ITS che si possono ricondurre a settori **High tech (ICT, meccatronica, chimica, energia)**: il **60,4%** degli studenti consegue un Diploma di Tecnico Superiore in percorsi ad alta intensità tecnologica. La parte restante ha scelto percorsi in settori più tradizionali: agroalimentare, moda, mobilità, beni culturali.

Infine, la condizione occupazionale: la quasi totalità dei trattati (circa il 90%) si trovava, all'inizio del percorso formativo, in uno stato di non-occupazione: il **60,9%** era **inoccupato** (alla prima ricerca di lavoro: nei dati COB a nostra disposizione non si rileva alcun rapporto di lavoro dal 2008 e fino al mese precedente l'inizio del percorso ITS) e il **28,3%** era **disoccupato** (avendo avuto almeno un rapporto di lavoro). Solo il **10,8%** risultava essere occupato all'inizio del percorso ITS. Ciò rafforza l'ipotesi che la formazione ITS sia percepita e intrapresa dalla maggioranza dei partecipanti come uno **strumento strategico e diretto per l'ingresso nel mercato del lavoro**.

TAB 2.1 ALCUNE CARATTERISTICHE SOCIO-ANAGRAFICHE DEI DIPLOMATI ITS – VALORI PERCENTUALI

	Totale
<i>Panel A. Età (anni)</i>	23,9
<i>Panel B. Provincia</i>	
Alessandria	1,6
Asti	2,0
Biella	8,2
Cuneo	7,8
Novara	5,2
Torino	71,4
Verbano-Cusio-Ossola	0,2
Vercelli	3,6
<i>Panel C. Nazionalità</i>	
Italiani	93,8
<i>Panel D. Genere</i>	
Donne	26,4
<i>Panel E. Anno inizio ITS</i>	
2019	50,2
<i>Panel F. Ambito percorso</i>	
High tech	60,4
<i>Panel G. Condizione professionale</i>	
Disoccupato	28,3
Inoccupato	60,9
Occupato	10,8
Numero di persone	883

Nota: l'età si intende al conseguimento del titolo ITS.

Il primo gruppo di controllo: persone alla ricerca attiva di un lavoro

Il primo gruppo di controllo è costituito da **persone che si sono rivolte ai Centri per l'Impiego (CPI)** del Piemonte, e hanno compilato la Dichiarazione di Immediata Disponibilità al lavoro (DID) nei mesi di settembre-novembre degli anni 2019 e 2020. Questi periodi coincidono sostanzialmente con l'arco di tempo durante il quale i trattati sceglievano di iniziare i percorsi biennali ITS. L'età dei soggetti che hanno compilato la DID è compresa tra 20 e 66 anni, corrispondente alla fascia di età di almeno uno dei diplomati ITS alla data di inizio del percorso formativo.

Questo primo gruppo di controllo comprende 50.926 DID, riferite a 50.465 persone (alcuni hanno presentato la DID sia nel 2019 sia nel 2020). Per assicurare un confronto omogeneo e coerente

con il gruppo dei trattati, sono stati applicati gli stessi criteri di selezione già descritti in precedenza, quindi:

- a) Sono stati esclusi i residenti fuori Piemonte, riducendo il numero a 46.519 DID;
- b) Sono state escluse le persone beneficiarie di misure di tutela ai sensi della legge 68/99 (articoli 1 e 18), scendendo a 44.894 DID;
- c) Sono state mantenute solo le persone in possesso di un diploma secondario superiore come titolo studio massimo. Il gruppo è così diminuito a 15.405 DID
- d) Sono stati esclusi dal gruppo di controllo coloro che, dopo la presentazione della DID, si sono iscritti a una università piemontese portando il gruppo a 13.665 DID;
- e) Infine, è stato verificato che nessun individuo del gruppo di controllo risultasse iscritto ai corsi ITS partiti nel 2019 o nel 2020, ottenendo una numerosità finale pari a 13.628 DID, riferite a 13.485 persone.

Questa selezione garantisce che il gruppo di controllo sia costituito da individui che non hanno intrapreso un percorso ITS (o altra attività di formazione), ma hanno avviato la ricerca attiva di lavoro nello stesso periodo in cui i diplomati ITS iniziavano il loro percorso di studi. A partire da questo ampio collettivo di **13.485 persone**, il gruppo di controllo finale (*matched control group*) sarà selezionato con opportune **tecniche di matching controfattuale** (che verranno dettagliate nel Paragrafo 1.3). Questo approccio metodologico permetterà di individuare, **per ciascun diplomato ITS**, l'individuo (o gli individui) più simili per caratteristiche socio-anagrafiche e per storia lavorativa, massimizzando, per quanto possibile, l'omogeneità tra i gruppi.

Il secondo gruppo di controllo: laureati triennali

Il **secondo gruppo di controllo** è costituito da **laureati di primo livello** (laurea triennale). Questi laureati hanno conseguito il titolo nel 2021 o nel 2022 in uno degli atenei piemontesi e, al termine del primo ciclo di studi universitari, non si sono iscritti né a un corso di laurea magistrale né a un master post-laurea. I dati sono tratti dall'indagine AlmaLaurea¹⁹ realizzata a un anno dal conseguimento del titolo. Il campione iniziale comprende complessivamente 5.150 laureati, con la maggior parte di essi proveniente dall'Università di Torino, che conta 3.589 laureati nei due anni considerati, seguita dall'Università del Piemonte Orientale con 852 laureati, dal Politecnico di Torino con 632 laureati e dall'Università delle Scienze Gastronomiche con 77 laureati.

Per garantire la comparabilità con il gruppo dei trattati (iscritti ITS) e quindi migliorare l'affidabilità del confronto, sono stati applicati i seguenti filtri, in coerenza con quanto fatto in precedenza:

¹⁹ AlmaLaurea è un consorzio interuniversitario che si prefigge di favorire l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro. Per raggiungere questo obiettivo, mette a disposizione delle aziende i curricula dei laureati e offre servizi di orientamento e supporto per l'ingresso nel mondo del lavoro. Sotto il profilo informativo e istituzionale, AlmaLaurea raccoglie dati sul profilo e sulla condizione occupazionale dei laureati, a uno, tre e cinque anni dal conseguimento del titolo. Tutti gli atenei del Piemonte aderiscono al Consorzio AlmaLaurea e autorizzano IRES Piemonte, mediante specifica convenzione, all'utilizzo dei dati a fini statistici.

- a) Sono stati esclusi 22 laureati beneficiari di misure di tutela ai sensi della legge 68/99 (articoli 1 e 18)
- b) Sono stati esclusi 1.025 laureati residenti fuori Piemonte;
- c) Sono stati esclusi 2 laureati iscritti ai corsi ITS nel 2019 e nel 2020
- d) Sono stati esclusi 26 laureati di cui non si hanno sufficienti informazioni nei database disponibili. Allo stesso modo, sono stati esclusi 3 laureati con data di laurea incoerente e altri 20 senza data di laurea
- e) Sono stati esclusi 412 laureati triennali che si sono iscritti a una laurea magistrale in un ateneo del Piemonte al termine del primo ciclo di studi universitari successivamente alla laurea triennale²⁰;

Al termine di queste operazioni di pulizia dei dati, sono stati selezionati i soli laureati che hanno conseguito il titolo in una delle classi di laurea in ambiti disciplinari affini a quelli dei percorsi ITS. A questo fine, si è utilizzata la tavola di raccordo tra le figure professionali nazionali di V-VI livello EQF degli ITS Academy (di cui all'articolo 3, comma 2 della legge n. 99/2022) e le classi di laurea. La classificazione e le relative corrispondenze, aggiustata in pochi casi per renderla del tutto applicabile nel caso in esame, è presentata in Appendice A. Una volta selezionati i soli laureati in classi di laurea affini ai corsi in cui è presente almeno un diplomato ITS, il collettivo finale è costituito da 1.673 laureati triennali.

Questo gruppo, costituito da **1.673** laureati triennali residenti in Piemonte che hanno interrotto gli studi terziari, che hanno seguito percorsi di studio comparabili a quelli ITS, rappresenta l'universo a partire dal quale, con opportune tecniche di abbinamento statistico, selezioneremo unità "gemelle" (i laureati più simili per caratteristiche socio-anagrafiche ai diplomati ITS che costituiscono il gruppo dei trattati). Questo permetterà di confrontare l'evoluzione occupazionale nei due casi nel periodo posteriore al conseguimento del titolo di studio e stimare l'effetto occupazionale degli ITS rispetto a un percorso accademico triennale.

L'ABBINAMENTO STATISTICO

La tecnica

Per identificare, all'interno di ciascuno dei due gruppi di controllo, le persone più simili per caratteristiche a quelle incluse nel gruppo dei "trattati" (qualificati ITS), è stata adottata la tecnica del *Coarsened Exact Matching* (CEM; Iacus et al., 2012). Questo approccio consente di migliorare la comparabilità tra trattati e controlli attraverso un abbinamento esatto su variabili di interesse, riducendo così il rischio di distorsioni da selezione (il confronto, cioè, tra gruppi di persone trattate e di controllo sistematicamente diversi, con il rischio di attribuire a effetto della

²⁰ Vi è la possibilità che il gruppo di controllo includa laureati che abbiano proseguito gli studi iscrivendosi a una laurea magistrale dopo il primo anno dal conseguimento della triennale e in un ateneo con sede in regioni diverse dal Piemonte. Si tratta di casi non tracciabili attraverso le nostre fonti (AlmaLaurea e archivi Ires Piemonte). Tuttavia, riteniamo che l'entità di questa possibilità sia trascurabile, data l'elevata capacità delle università piemontesi di trattenere la maggior parte della domanda formativa terziaria dei residenti (IRES Piemonte 2024).

politica – es. andamento del tasso di occupazione, come nel nostro caso – quanto è dovuto in realtà a differenze di partenza).

Operativamente, per ciascuno degli 883 soggetti trattati (ovvero, i diplomati ITS inclusi nell'analisi), sono state rilevate una serie di caratteristiche socio-anagrafiche e informazioni relative alla storia occupazionale pregressa. Sulla base di tali dimensioni, si è proceduto all'identificazione delle unità di controllo (nessuna, una o più) all'interno dei due gruppi di confronto — rispettivamente i disponibili al lavoro e i laureati triennali — che condividessero **esattamente** gli stessi valori delle variabili selezionate. In questo modo, ogni soggetto del gruppo dei trattati trova unità di controllo in individui con un profilo identico rispetto alle variabili considerate, rafforzando così la validità delle inferenze causali derivanti dal confronto.

Le variabili di abbinamento utilizzate sono: **anno di nascita**, **provincia di residenza** (le diverse province del Piemonte), **nazionalità** (italiana vs non italiana), **genere** (uomini vs donne). Inoltre, per garantire una traiettoria occupazionale comparabile tra trattati e controlli, si è tenuto conto dell'uguaglianza nello **stato occupazionale (occupazione/non occupazione) includendo variabili dummy**²¹ a **-24, -18, -12, -6 mesi e -3 mesi** il tempo identificato come "0" nelle diverse analisi. Il tempo "0" coincide con il mese di inizio del percorso formativo ITS quando il gruppo di controllo sono i disponibili al lavoro, con il mese in cui termina il percorso formativo ITS quando i controlli sono i laureati triennali. Per il semestre immediatamente precedente il tempo "0", è stata inclusa nell'abbinamento anche un'ulteriore temporalità a 3 mesi per cogliere meglio eventuali discontinuità.

- Nel caso del gruppo di controllo relativo alle persone che cercano attivamente lavoro, sono selezionati individui che hanno compilato la DID tra settembre e novembre dello stesso anno in cui i qualificati ITS hanno iniziato l'attività formativa.
- Nel caso del gruppo di controllo relativo ai laureati, sono stati selezionati individui che hanno conseguito il titolo nello stesso anno in cui i trattati hanno conseguito il diploma ITS, in ambiti disciplinari affini, secondo la corrispondenza delineata e documentata nella già citata Appendice A.

L'adozione della procedura di **abbinamento statistico** rappresenta un passo fondamentale per avvicinare la nostra analisi a un'inferenza causale. La stima dell'effetto occupazionale degli ITS sarà prodotta confrontando l'evoluzione nel tempo dello stato occupazionale del gruppo dei trattati e dei due gruppi di controllo. Per interpretare il differenziale osservato nell'outcome (il tasso di occupazione) come l'impatto effettivo dell'intervento, è cruciale assumere che, in assenza di trattamento, non ci sarebbe atteso di osservare differenze nei due gruppi in relazione al tasso di occupazione, in quanto costruiti in modo da essere equivalenti per caratteristiche socio-anagrafiche. L'abbinamento è pertanto progettato per rimuovere le differenze nelle caratteristiche osservabili (variabili confondenti). Sebbene siano state impiegate le migliori variabili di abbinamento disponibili, non si può escludere l'esistenza di fattori non osservati o non osservabili. Tuttavia, l'approccio basato sull'abbinamento delle covariate pre-trattamento,

²¹ Una serie di variabili dummy (o variabili dicotomiche/binarie) è un insieme di variabili che trasformano dati qualitativi in un formato numerico (0; 1) per l'uso in modelli statistici come l'analisi di regressione. Ogni variabile dummy rappresenta una categoria di un attributo, con il valore 1 che indica la presenza di quella categoria e il valore 0 la sua assenza.

costituisce il miglior metodo possibile in un contesto non sperimentale (quasi-sperimentale) come quello in esame²².

È importante specificare che per ciascun soggetto trattato (ITS), la procedura di abbinamento adottata può identificare zero (se nessuna unità di controllo condivide esattamente tutte le caratteristiche di abbinamento) oppure una o più unità di controllo. Per gestire l'eventuale disparità numerica tra il gruppo dei trattati e quello di controllo, si utilizzano opportuni pesi statistici. Questi pesi garantiscono che, una volta riproporzionati i dati, la distribuzione delle diverse caratteristiche socio-anagrafiche e di storia lavorativa sia esattamente identica sia nel confronto "trattati vs. ricerca attiva lavoro" sia in quello "trattati vs. laureati triennali".

Gli esiti dell'abbinamento sono riassunti nelle seguenti statistiche.

- 1) **Gruppo di controllo "Ricerca attiva lavoro" (DID):** l'abbinamento è stato completato con successo per **363 persone** su un totale di 883 "trattati". L'esclusione dei restanti 520 diplomati ITS non abbinati costituisce una necessaria perdita di dati, giustificata da un sacrificio metodologico indispensabile: questi individui non hanno trovato neanche una unità di controllo che condividesse con loro *esattamente* tutte le medesime caratteristiche. La loro inclusione avrebbe introdotto una distorsione nelle stime per l'impossibilità di identificare una controparte sufficientemente comparabile.
- 2) **Gruppo di controllo "Laureati triennali":** analogamente, nel secondo gruppo di confronto, sono stati **242** i trattati per i quali è stato possibile individuare almeno un individuo idoneo a fungere da controllo.

La distribuzione delle principali caratteristiche socio-anagrafiche e di storia lavorativa per i collettivi di stima abbinati è presentata nella Tabella 2.2.

La rappresentatività del collettivo di stima

Un tema metodologico riguarda la misura in cui l'esclusione dal processo di *matching* di una parte dei trattati (quelli che non hanno trovato almeno un'unità di controllo) possa compromettere la **generalizzabilità** dei risultati. Il rischio è che le stime prodotte siano **riconducibili solo al sottogruppo di qualificati ITS che hanno trovato unità di controllo**, e non all'intera popolazione di riferimento (883 persone).

Per valutare questa potenziale criticità (**che non incide sulla "validità" delle stime prodotte, ma esclusivamente sulla loro possibile estensione alla popolazione di riferimento**), si possono osservare le distribuzioni medie delle caratteristiche tra la popolazione dei diplomati ITS (Tabella 2.1) e i due collettivi di stima abbinati (Tabella 2.2). Da tale confronto, anche senza necessità di approfonditi test statistici (disponibili presso gli autori) emerge che le discrasie significative si concentrano sulla **provincia di residenza**: la quota di soggetti residenti nella Città metropolitana di Torino è circa il **70%** nel collettivo dei diplomati ITS, ma sale all'**80% e oltre** nei due collettivi abbinati utilizzati per le stime. Si nota inoltre che la quota di diplomati ITS nel 2019 è

²² Un contesto non sperimentale (o quasi-sperimentale) si verifica quando un ricercatore studia gli effetti di un intervento senza poter assegnare casualmente i partecipanti a diversi gruppi. A differenza di un esperimento vero e proprio, i gruppi sono preesistenti, basati su caratteristiche naturali (come età o sesso), e non sono formati casualmente, il che rende più difficile trarre conclusioni definitive sulla causalità. Questo approccio è utile in situazioni (come quella in oggetto) dove l'assegnazione casuale non è possibile.

relativamente più elevata nel caso dei soggetti appartenenti al primo gruppo di controllo (ricerca attiva di un lavoro - DID) rispetto a quanto osservato nella popolazione di diplomati ITS. Come atteso, nel confronto con i laureati, la proporzione di persone **occupate** al momento di inizio del percorso è inferiore (tale indicatore è calcolato alla data in cui gli studenti ITS iniziano l'attività formativa), riflettendo presumibilmente il fatto che pochi dei futuri laureati triennali lavoravano a quella data, fungendo quindi da buoni controlli per una parte di qualificati ITS nella medesima condizione.

TAB 2.2 ALCUNE CARATTERISTICHE SOCIO-ANAGRAFICHE DEL GRUPPO DEI TRATTATI (QUALIFICATI ITS) NEI DIVERSI SCENARI DI CONFRONTO – VALORI PERCENTUALI

Caratteristiche del gruppo di trattati	Qualificati ITS (totale)	Qualificati ITS inclusi nel primo confronto: ITS vs ricerca attiva lavoro	Qualificati ITS inclusi nel secondo: ITS vs laureati triennali
<i>Panel A. Età (anni)</i>	23,9	24,9	23,3
<i>Panel B. Provincia</i>			
Alessandria	1,6	0,8	0,4
Asti	2,0	1,1	1,3
Biella	8,2	4,4	5,8
Cuneo	7,8	5,2	4,1
Novara	5,2	4,7	0,4
Torino	71,4	82,4	87,6
Verbano-Cusio-Ossola	0,2	0,0	0,0
Vercelli	3,6	1,4	0,4
<i>Panel C. Nazionalità</i>			
Italiani	93,8	92,8	97,9
<i>Panel D. Genere</i>			
Donne	26,4	25,9	31,8
<i>Panel E. Anno inizio ITS</i>			
2019	50,2	64,7	55,0
<i>Panel F. Ambito percorso</i>			
High tech	60,4	65,0	59,9
<i>Panel G. Condizione professionale</i>			
Disoccupato	28,3	34,4	28,1
Inoccupato	60,9	54,0	70,3
Occupato	10,8	11,6	1,6
Numero di persone (v.a.)	883	363	242

Nota: a titolo illustrativo l'età si intende al conseguimento del titolo ITS per i trattati, al rilascio della DID per il primo gruppo di controllo, al conseguimento della laurea triennale per il secondo gruppo di controllo. Si noti, tuttavia, che nell'abbinamento statistico le unità risultano essere state bilanciate sulla base dell'anno di nascita, che condividono esattamente i trattati e i controlli nei due diversi confronti. La condizione occupazionale è valutata alla data di inizio del percorso ITS da parte dei trattati.

Al di là di queste limitate differenze, i sottogruppi di unità incluse nella valutazione non risultano marcatamente dissimili dalla popolazione di riferimento. Si può quindi concludere che, pur non essendo perfettamente generalizzabili, i risultati sono in **buona sostanza riconducibili** anche alla popolazione sottesa di interesse.

I RISULTATI BASE

È quindi possibile confrontare i tassi di occupazione (calcolati in media) nel gruppo di trattati e in quelli di controllo. Tale confronto osservato in più punti temporali permette di stimare l'effetto dell'aver conseguito un diploma ITS. Per le stime di base, l'occupazione è definita nel modo seguente: una persona è considerata occupata in un dato mese se ha un contratto di lavoro attivo (a tempo determinato, indeterminato o di apprendistato), escludendo dal calcolo tirocini e altre esperienze formative (*work experiences*). Questa definizione iniziale mira a tracciare esperienze lavorative più stabili e consolidate, ed è oggetto di prove di robustezza presentate in Appendice B²³.

Diplomati ITS vs persone alla ricerca attiva di un lavoro

Il primo gruppo di controllo è costituito da persone che, avendo ottenuto come titolo di studio più elevato un diploma secondario superiore (al pari dei qualificati ITS) hanno iniziato **la ricerca attiva di lavoro** recandosi presso uno dei Centri per l'Impiego dislocati sul territorio regionale **nello stesso periodo in cui i trattati sceglievano di iniziare un ITS**. Grazie alla procedura di *matching*, i due gruppi (trattati e controlli) sono resi omogenei rispetto a un insieme di covariate osservabili (età, residenza, nazionalità, genere e storia lavorativa precedente la scelta), garantendo un confronto *ceteris paribus*.

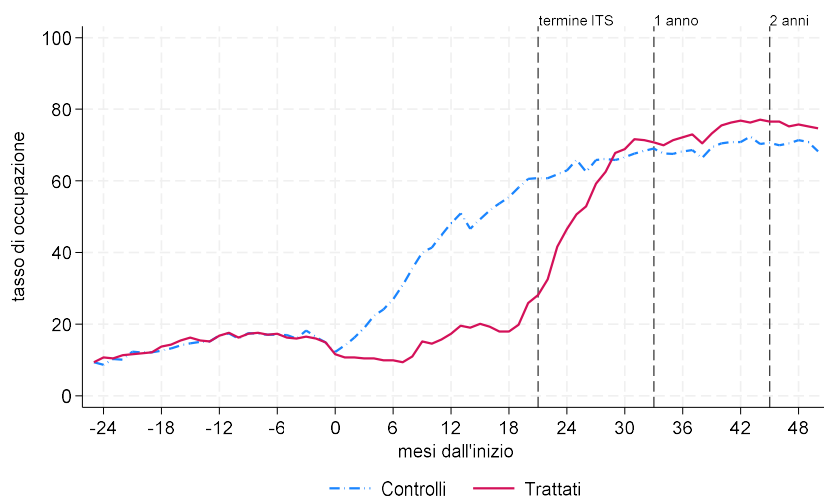
La serie storica dei dati di occupazione è stata normalizzata rispetto a un tempo zero ($t=0$), che corrisponde al mese in cui gli studenti facenti parte del gruppo dei trattati iniziavano il percorso ITS. Nel periodo successivo, si osserva l'evoluzione del tasso di occupazione in entrambi i gruppi. I risultati, presentati nella Figura 2.1, e i coefficienti (Tabella 2.3) valutano la stima dell'effetto in tre momenti: al termine del percorso ITS (mese di luglio di due anni dopo l'inizio del percorso ITS) e, successivamente, a uno e due anni dal termine dello stesso percorso.

Al **termine del percorso ITS**, si osserva un tasso di occupazione significativamente inferiore per il gruppo dei trattati (28,1%) rispetto al gruppo di controllo (60,7%). Tale divario è prevedibile, in quanto il gruppo dei trattati ha completato solo in quel momento il suo investimento formativo biennale, e alcuni di essi iniziano a risultare occupati anche con qualche mese di anticipo (ma relativamente pochi), mentre il gruppo di controllo era già attivo nel mercato del lavoro da quasi due anni. In modo comune ad altre politiche formative, i trattati sono influenzati da un primo momento di "bloccaggio" (*lock-in*), in quanto coinvolti nella policy. Ma, se la partecipazione all'intervento formativo di lungo periodo fa la differenza (in senso positivo o negativo) rispetto a una situazione alternativa va visto nel medio e più lungo corso. A **un anno dal termine del percorso ITS**, si verifica un rapido e marcato aumento dell'occupazione nel

²³ Nella Appendice B sono presentate le stime di efficacia in cui la definizione operativa di occupazione è allargata, includendo anche tutte le tipologie di contratto di lavoro, compresi i tirocini e le altre *work experiences*. I risultati sono sostanzialmente analoghi a quelli delle stime base e, quindi, per praticità espositiva inclusi tra il materiale ancillare.

gruppo dei diplomati ITS, che raggiunge il 70,8%, allineandosi virtualmente al 69,0% dei controlli. A **due anni** dalla qualifica, il gruppo ITS raggiunge un tasso del 76,6%, superando il 70,7% del gruppo di controllo suggerendo un significativo effetto positivo associato alla partecipazione **(+5,9 punti percentuali)** sul tasso di occupazione; in termini di valore percentuale la probabilità di occupazione è quindi favorita dell'8% circa).

FIG 2.1 EFFETTO SUL TASSO DI OCCUPAZIONE, DIPLOMATI ITS VS PERSONE ALLA RICERCA ATTIVA DI UN LAVORO



TAB 2.3. EFFETTO SUL TASSO DI OCCUPAZIONE, DIPLOMATI ITS VS PERSONE ALLA RICERCA ATTIVA DI UN LAVORO, VALORI PERCENTUALI E PUNTI PERCENTUALI DI DIFFERENZA

	Termine ITS	1 anno dal termine	2 anni dal termine	Numero di persone (v.a.)
Trattati	28,1	70,8	76,6	363
Controlli	60,7	69,0	70,7	2.145
Effetto	-32,6***	1,8	5,9**	
	(2,83)	(2,80)	(2,59)	

Fonte: elaborazione degli autori su dati COB e Regione Piemonte.

Note: errori standard (in parentesi) ottenuti con bootstrap (1.000 ripetizioni). Livello di significatività: *10%, **5%, ***1%.

Diplomati ITS vs laureati triennali

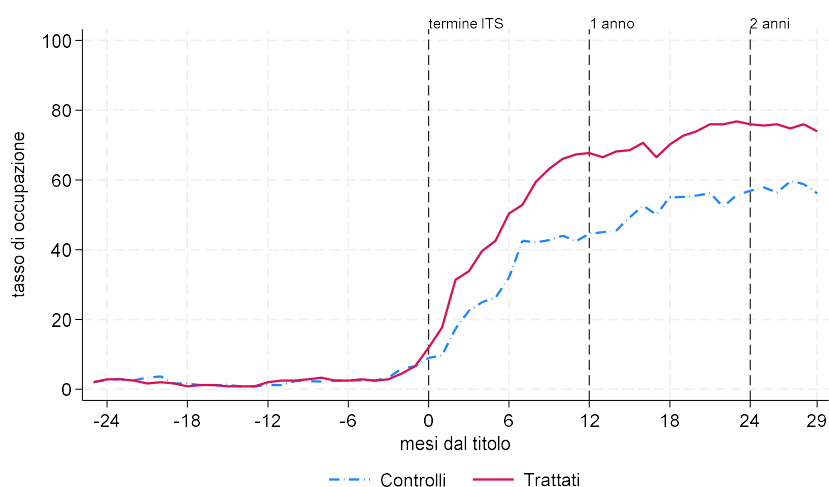
Nel secondo confronto, il gruppo di controllo è costituito da **laureati triennali** in corsi di laurea di **ambito affine** a quello dei diplomati ITS. L'anno di conseguimento del titolo è lo stesso nei due gruppi, in cui sono considerate anche alcune caratteristiche osservabili pre-trattamento (età, genere, provincia di residenza e pregressa storia occupazionale), garantendo la massima **comparabilità** possibile²⁴. Normalizzando l'asse temporale al **mese di conclusione del percorso**

²⁴ Il 52% delle persone che costituiscono il gruppo di controllo è laureato al Politecnico di Torino, il 46% all'Università di Torino, il 2% all'Università del Piemonte Orientale e pochi individui all'Università di Scienze Gastronomiche. Tra i laureati in ambiti "High tech", il 74% ha una laurea triennale del Politecnico di Torino e il 24% dell'Università di Torino; nel caso dei laureati in ambiti "Tradizionali", il 78% è laureato all'Università di Torino e il 18% al Politecnico di Torino.

ITS (Luglio = tempo 0), è possibile tracciare la traiettoria occupazionale osservata in media nel gruppo dei trattati e in quello di controllo²⁵.

I risultati nella Figura 2.2 (coefficienti in Tabella 2.4) segnalano come a **un anno** dal termine del percorso formativo, il tasso di occupazione per i diplomati ITS si attesta al 67,8% contro il 44,6% dei controlli. L'effetto occupazionale è quindi stimato in **23,2 punti percentuali**. Questo ampio divario iniziale è probabilmente dovuto alla capacità del modello ITS, intrinsecamente legato al mondo produttivo, di garantire un **inserimento lavorativo più rapido e diretto**. Nel **medio termine**, a **due anni** dal conseguimento del titolo, l'effetto ITS permane solido. Sebbene i laureati triennali abbiano recuperato terreno, con un tasso di occupazione salito al 56,9%, l'ITS mantiene un vantaggio, raggiungendo il 76,0% di occupati. L'effetto **a due anni** continua a essere significativamente positivo, pari a **19,1 punti percentuali**.

FIG 2.2 EFFETTO SUL TASSO DI OCCUPAZIONE, DIPLOMATI ITS VS LAUREATI TRIENNALI



TAB 2.4. EFFETTO SUL TASSO DI OCCUPAZIONE, DIPLOMATI ITS VS LAUREATI TRIENNALI, VALORI PERCENTUALI E PUNTI PERCENTUALI DI DIFFERENZA

	1 anno dal termine	2 anni dal termine	Numero di persone (v.a.)
Trattati	67,8	76,0	242
Controlli	44,6	56,9	577
Effetto	23,2***	19,1***	
	(4,45)	(4,46)	

Fonte: elaborazione degli autori su dati COB e Regione Piemonte.

Note: errori standard (in parentesi) ottenuti con bootstrap (1.000 ripetizioni). Livello di significatività: *10%, **5%, ***1%.

²⁵ Nell'Appendice C è realizzata anche una prova di robustezza in cui il gruppo di controllo è costituito esclusivamente da persone che hanno discusso la tesi di laurea nei mesi di giugno-luglio oppure tra aprile-settembre. Quindi, in mesi dell'anno ancor più simili al mese di conseguimento del titolo da parte dei qualificati ITS. I risultati sono sostanzialmente coerenti con quelli delle stime base, ma basati su collettivi numericamente più limitati e per questa ragione non sono preferiti.

FORMA CONTRATTUALE STABILE

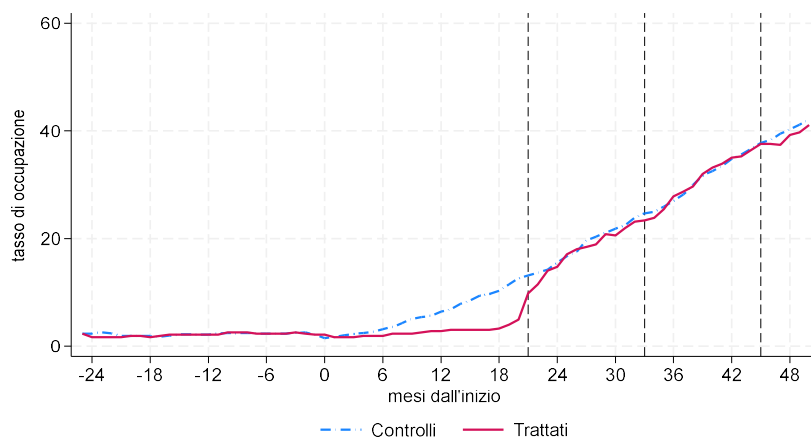
Si intende verificare se gli effetti positivi della partecipazione agli ITS siano riconducibili a un **miglioramento della qualità e stabilità** dell'occupazione ottenuta, misurata in termini di forma contrattuale. Sebbene il contesto lavorativo contemporaneo abbia visto un aumento della flessibilità e l'introduzione di nuove forme contrattuali, il **contratto a tempo indeterminato** rimane un **indicatore di primario interesse** per valutare la sicurezza lavorativa, diritti e solidità del percorso professionale.

Si procede, quindi, al calcolo del tasso di occupazione considerando, in ogni periodo di osservazione, come "occupato/a" esclusivamente chi – sulla base dei dati delle Comunicazioni Obbligatorie (COB) – risulta titolare di almeno un contratto a tempo indeterminato in essere. Replicando le analisi con questo indicatore, si potrà determinare se e in che misura il *plus* occupazionale favorito dagli ITS sia da attribuire a forme più stabili di lavoro.

Diplomati ITS vs persone alla ricerca attiva di un lavoro

Come atteso, i tassi di occupazione per entrambi i gruppi risultano inferiori, in quanto i contratti a tempo indeterminato rappresentano solo una quota degli avviamenti. Le analisi confermano che, anche in termini di stabilità contrattuale, i diplomati ITS **recuperano interamente il ritardo iniziale** (il gap si annulla a un anno) che avevano rispetto a quanti hanno scelto di non proseguire gli studi. Tuttavia, a **due anni** dal termine dell'ITS, l'effetto stimato della partecipazione è dimensionalmente ridotto e **non è statisticamente significativo**. Sebbene l'ITS generi un **forte e significativo vantaggio** in termini di probabilità di occupazione complessiva (come dimostrato dalle analisi precedenti), questo beneficio non si traduce, nell'arco di due anni post-diploma, in una probabilità superiore di ottenere un **contratto a tempo indeterminato** rispetto a chi ha optato immediatamente per la ricerca attiva di lavoro.

FIG 2.3 EFFETTO SULL'OCCUPAZIONE A TEMPO INDETERMINATO, DIPLOMATI ITS VS PERSONE ALLA RICERCA ATTIVA DI UN LAVORO



TAB 2.5. EFFETTO SULL'OCCUPAZIONE A TEMPO INDETERMINATO, DIPLOMATI ITS VS PERSONE ALLA RICERCA ATTIVA DI UN LAVORO, VALORI PERCENTUALI E PUNTI PERCENTUALI

	Termine ITS	1 anno dal termine	2 anni dal termine	Numero di persone (v.a.)
Trattati	9,8	23,4	37,6	428
Controlli	13,1	24,7	37,8	3.880
Effetto	-3,3**	1,3	-0,2	
	(1,60)	(2,23)	(2,56)	

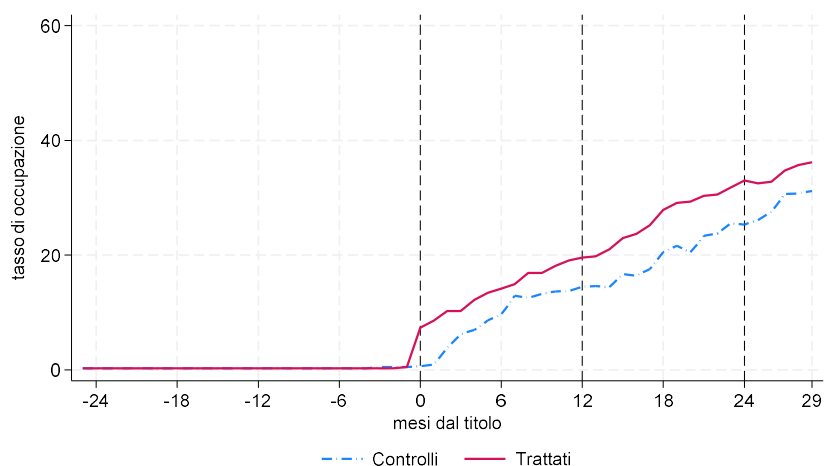
Fonte: elaborazione degli autori su dati COB e Regione Piemonte.

Note: errori standard (in parentesi) ottenuti con bootstrap (1.000 ripetizioni). Livello di significatività: *10%, **5%, ***1%.

Diplomati ITS vs laureati triennali

Le analisi dell'impatto degli ITS sulla **qualità e stabilità dell'occupazione**, misurata come probabilità di avere un contratto a **tempo indeterminato**, conferma il vantaggio competitivo dei diplomati ITS rispetto ai laureati triennali in ambiti disciplinari affini. A **un anno dal termine**, il 19,5% dei diplomati ITS risulta occupato con un contratto stabile, con un **effetto stimato di +5,0 punti percentuali** rispetto al 14,5% dei laureati. Questo suggerisce che la formazione ITS non solo accelera l'inserimento, ma lo fa aumentando le opportunità di godere di una maggiore **qualità contrattuale** sin dall'inizio. A **due anni dal termine dell'ITS**, l'**effetto positivo cresce a 7,7 percentuali** con un tasso di occupazione a tempo indeterminato dei diplomati ITS al 33,0%, vs laureati triennali al 25,3%.

FIG 2.4 EFFETTO SULL'OCCUPAZIONE A TEMPO INDETERMINATO, DIPLOMATI ITS VS LAUREATI TRIENNALI



TAB 2.6. EFFETTO SULL'OCCUPAZIONE A TEMPO INDETERMINATO, DIPLOMATI ITS VS LAUREATI TRIENNALI, VALORI PERCENTUALI E PUNTI PERCENTUALI

	1 anno dal termine	2 anni dal termine	Numero di persone (v.a.)
Treatati	19,5	33,0	409
Controlli	14,5	25,3	1.064
Effetto	5,0**	7,7**	
	(2,51)	(3,10)	

Fonte: elaborazione degli autori su dati COB e Regione Piemonte.

Note: errori standard (in parentesi) ottenuti con bootstrap (1.000 ripetizioni). Livello di significatività: *10%, **5%, ***1%.

ETEROGENEITA' DEGLI EFFETTI

Per **eterogeneità degli effetti** si intende la possibilità di replicare le stime di efficacia analizzando i risultati in specifici **sottogruppi** della popolazione sulla base di caratteristiche di interesse. Confrontando le stime ottenute in questi diversi collettivi, è possibile rispondere all'interrogativo: **per chi funziona meglio l'intervento?**

Perché le stime di eterogeneità siano credibili, è necessario che i campioni utilizzati per ciascun sottogruppo siano **numericamente solidi** e adeguatamente dimensionati, in modo da poter offrire evidenze sistematiche sulla diversità dei risultati. Nel caso in esame, data la **relativa limitatezza del collettivo di stima** (nell'ordine di 200-300 osservazioni totali), tale obiettivo è intrinsecamente complicato. Anche i test statistici per testare se le differenze nella stima dell'effetto tra gruppi siano significative, risentono molto del limitato numero di osservazioni. Di conseguenza, i risultati delle analisi devono essere interpretati con la dovuta **cautela metodologica**, e sono presentati in seguito al più come evidenze ancillari da valutare *cum grano salis*, offrendo potenziali indicazioni utili per ulteriori approfondimenti.

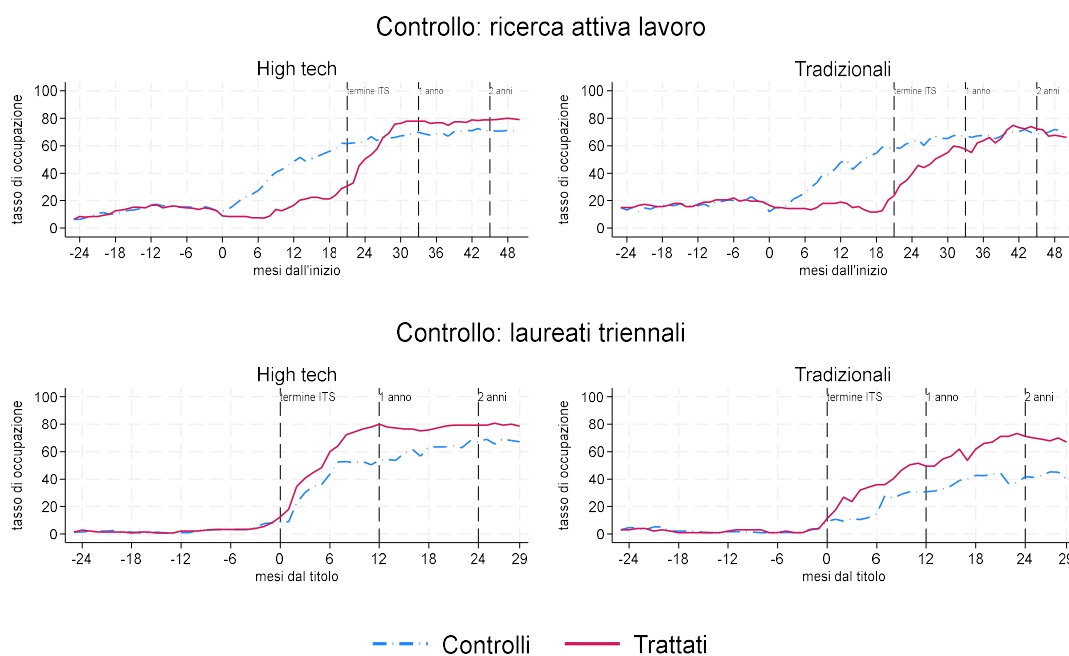
Le variabili utilizzate per stratificare e disaggregare i risultati d'impatto sono: l'**ambito dei corsi** (High-Tech vs. Tradizionale), il **genere** (donne vs. uomini), la **provenienza geografica** (Città metropolitana di Torino vs. altre province del Piemonte) e la **condizione occupazionale iniziale** dei partecipanti all'inizio del percorso (disoccupato vs. inoccupato). Si è scelto di escludere l'analisi per nazionalità e per età, data la ridotta variabilità osservata in questi specifici collettivi di studio. I risultati, risultando interdipendenti, devono essere analizzati come un'unica, **complessa immagine** dell'eterogeneità degli effetti sulla popolazione studiata.

Ambito High tech vs Tradizionale

La prima variabile è l'ambito disciplinare del percorso ITS. Seguendo la classificazione già introdotta in precedenza (Appendice A), distinguiamo tra corsi di settori High tech ICT, meccatronica, chimica o energia) e settori Tradizionali (agroalimentare, moda, mobilità, beni culturali). È fondamentale sottolineare che questa categorizzazione è legata all'area merceologica del corso e funzionale all'analisi delle specializzazioni settoriali, non implicando alcuna gerarchia di importanza o contenuto. Nella Figura 2.5 e nella Tabella 2.7 è mostrata l'evoluzione del tasso di occupazione e la stima dell'impatto ITS (coefficienti) in relazione ai due gruppi di controllo.

- Se si **confrontano** i diplomati ITS con chi ha scelto di **ricercare attivamente lavoro**, l'**effetto positivo** dell'aver frequentato un ITS si rileva tra chi ha frequentato un corso di **ambito High tech**; al contrario, per chi ha ottenuto la qualifica in ambiti tradizionali non si rileva un effetto significativo. Ciò segnala, quindi, che l'effetto della politica si concentra nei percorsi formativi capaci di dotare i diplomati di competenze avanzate, applicabili in settori tecnologici evoluti.
- Se si confrontano i diplomati ITS con i **laureati triennali** in classi di laurea affini, si stimano **effetti positivi sia** per chi ha frequentato un ITS in ambiti **High tech**, sia in ambiti **tradizionali**. Inoltre, nel medio termine (2 anni), l'**effetto positivo è più ampio** per chi ha frequentato un ITS di **ambito tradizionale**.

FIG 2.5 ETEROGENEITÀ DEGLI EFFETTI: AMBITO DISCIPLINARE DEL CORSO



TAB 2.7. ETEROGENEITÀ DEGLI EFFETTI: AMBITO DISCIPLINARE DEL CORSO, VALORI PERCENTUALI E PUNTI PERCENTUALI

		Termine ITS	1 anno dal termine	2 anni dal termine	Numero di persone (v.a.)
<i>Controllo: ricerca attiva lavoro</i>					
High tech	Trattati	30,5	78,0	78,8	236
	Controlli	61,7	69,9	71,4	1.682
	Effetto	-31,2***	8,1***	7,4**	
		(3,56)	(3,12)	(3,24)	
Tradizionali	Trattati	23,6	57,5	72,4	127
	Controlli	58,9	67,3	69,2	1.582
	Effetto	-35,3***	-9,8**	3,2	
		(4,46)	(4,67)	(4,54)	
Differenza High tech vs Tradizionali		4,1	17,9***	4,2	
		(5,76)	(5,81)	(5,54)	
<i>Controllo: laureati triennali</i>					
High tech	Trattati		80,0	79,3	145
	Controlli		53,9	67,0	248
	Effetto		26,1***	12,3**	
			(5,21)	(5,04)	
Tradizionali	Trattati		49,5	71,1	97
	Controlli		30,8	41,8	329
	Effetto		18,7**	29,3***	
			(7,90)	(7,10)	
Differenza High tech vs Tradizionali			7,4	-17,0**	
			(9,16)	(8,34)	

Fonte: elaborazione degli autori su dati COB e Regione Piemonte.

Note: errori standard (in parentesi) ottenuti con bootstrap (1.000 ripetizioni). Livello di significatività: *10%, **5%, ***1%.

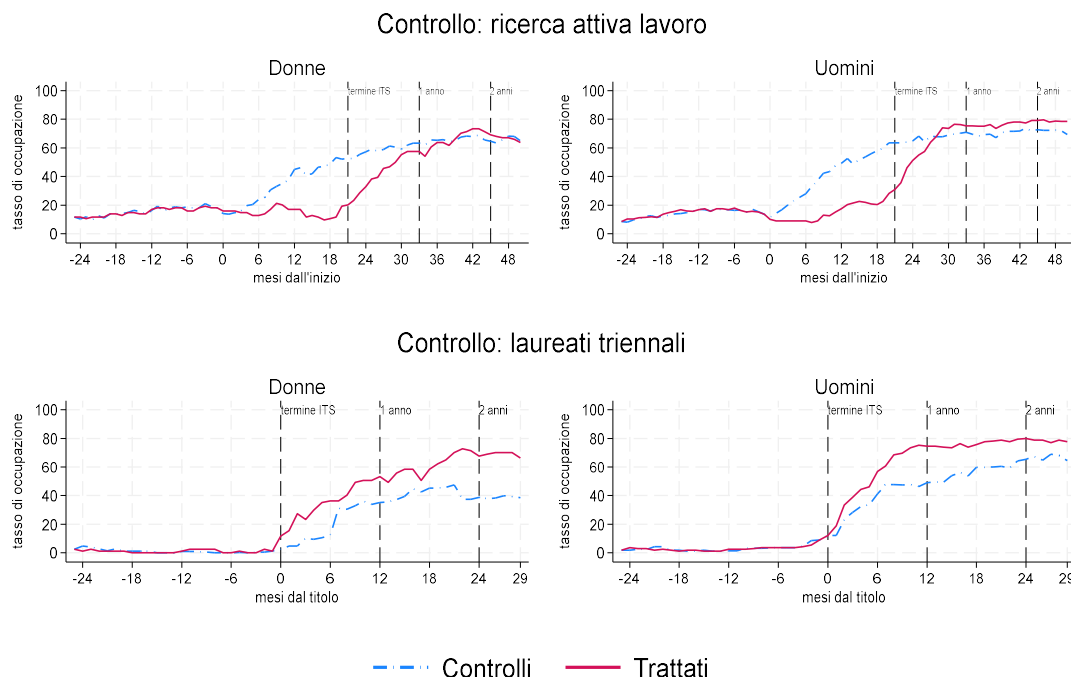
Genere

Il **genere** delle persone è un'ulteriore variabile chiave. Data la storica disparità nel mercato del lavoro (tassi di occupazione più bassi per le donne, dovuti a fattori culturali, stereotipi e carichi di cura), è cruciale **verificare se l'intervento pubblico** (in questo caso, la frequenza di un corso ITS) **sia analogamente efficace** per uomini e donne. Tuttavia, in questo caso, è fondamentale segnalare la (almeno parziale) **interdipendenza** dell'indicatore con le scelte formative. Esiste infatti una nota **"segregazione di genere" nelle scelte**, che si rileva anche nel caso in esame. Guardando ai diplomati ITS, l'ambito High Tech è scelto soprattutto dagli uomini (90%), mentre gli ambiti tradizionali vedono maggiore parità di genere (50%). Con numeri molto limitati come nel nostro caso, è **molto complicato scorporare l'effetto puro del genere** da quello delle scelte

di ambiti più o meno vantaggiosi sul piano lavorativo. I risultati delle elaborazioni vanno dunque letti in una logica di insieme (Figura 2.6; Tabella 2.8).

- Guardando al confronto con le persone alla ricerca di lavoro, si nota che il **costo-opportunità iniziale dei diplomati ITS** (ritardo occupazionale) è equamente distribuito tra uomini (-32,8%) e donne (-32,3%), mentre l'effetto stimato a due anni dal termine dell'ITS risulta **statisticamente significativo per gli uomini** (+6,5%) contro un valore inferiore, 4,4% (coefficiente non significativo), delle donne. L'effetto positivo, in questo caso, tende a risultare più concentrato per gli uomini, influenzato dal fatto che questi scelgono più frequentemente ambiti di formazione ITS High tech, che producono effetti occupazionali maggiori.
- Il confronto tra qualificati ITS e laureati triennali mostra un **effetto positivo e significativo** dell'ITS per entrambi i generi, ma con dinamiche temporali opposte. Nel **breve termine** (1 anno), gli **uomini** beneficiano dell'ITS in modo **più ampio** (+25,4 p.p.), le **donne** ottengono un effetto positivo ma inferiore (+18,1 p.p.). Nel **medio termine** (2 anni), lo scenario si inverte: per le **donne** la stima di efficacia cresce a **+28,8 punti percentuali**, e superando l'effetto stimato sugli **uomini** (+14,6 p.p.). L'evidenza è coerente con quanto già commentato nell'eterogeneità per ambito del percorso formativo (effetti maggiori nel lungo periodo per i diplomati ITS di ambito tradizionale, dove la presenza delle donne è più marcata rispetto ad altre tipologie di corso).

FIG 2.6 ETEROGENEITÀ DEGLI EFFETTI: GENERE



TAB 2.8. ETEROGENEITÀ DEGLI EFFETTI: GENERE, VALORI PERCENTUALI E PUNTI PERCENTUALI

		Termine ITS	1 anno dal termine	2 anni dal termine	Numero di persone (v.a.)
<i>Controllo: ricerca attiva lavoro</i>					
Donne	Trattati	20,2	57,4	69,1	94
	Controlli	52,5	63,4	64,7	876
	Effetto	-32,3***	-6,0	4,4	
		(5,00)	(5,91)	(5,35)	
Uomini	Trattati	30,8	75,5	79,2	269
	Controlli	63,6	71,0	72,7	1.269
	Effetto	-32,8***	4,5	6,5**	
		(3,28)	(3,05)	(2,94)	
Differenza Donne vs uomini		0,5	-10,5	-2,1	
		(6,08)	(6,54)	(6,44)	
<i>Controllo: laureati triennali</i>					
Donne	Trattati		53,2	67,5	77
	Controlli		35,1	38,7	255
	Effetto		18,1**	28,8***	
			(8,64)	(7,99)	
Uomini	Trattati		74,5	80,0	165
	Controlli		49,1	65,4	322
	Effetto		25,4***	14,6***	
			(4,79)	(4,66)	
Differenza Donne vs uomini			-7,3	14,2	
			(10,29)	(9,11)	

Fonte: elaborazione degli autori su dati COB e Regione Piemonte.

Note: errori standard (in parentesi) ottenuti con bootstrap (1.000 ripetizioni). Livello di significatività: *10%, **5%, ***1%.

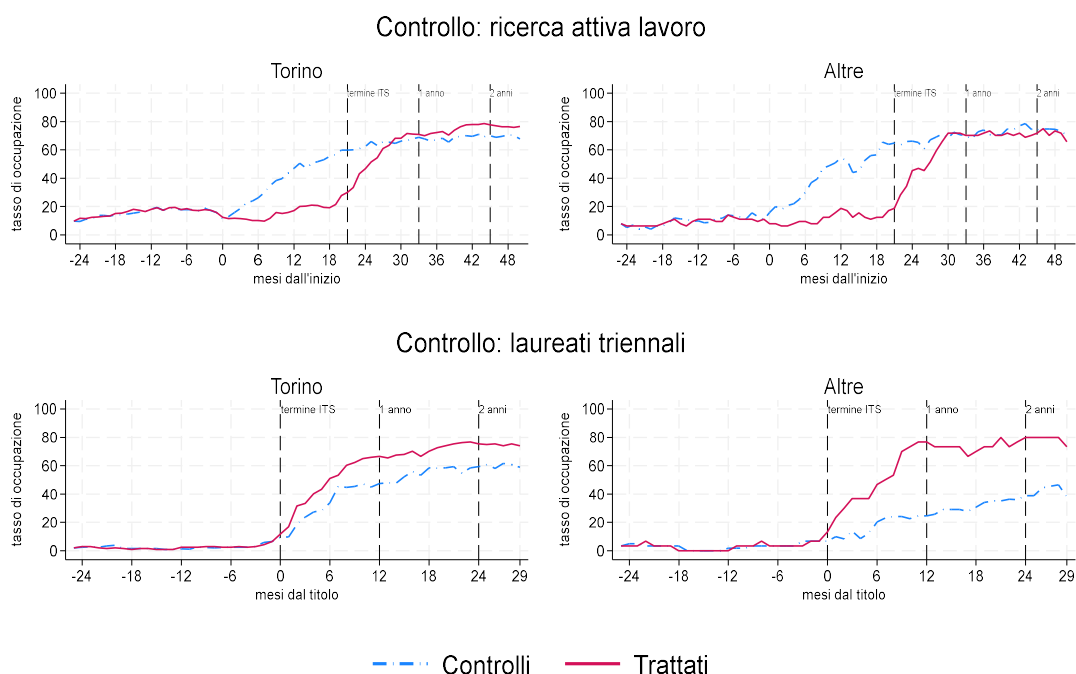
Provincia di residenza

La **provincia di residenza** (se la **Città Metropolitana di Torino** oppure **altre province**) rappresenta un'ulteriore variabile di stratificazione dei risultati (Figura 2.7 e Tabella 2.9). Una diversa residenza sul territorio regionale può associarsi a ecosistemi del lavoro e della formazione anche molto diversi tra loro. L'85% dei qualificati di ambito High tech risiede nella Città Metropolitana di Torino, contro il 50% di coloro che hanno frequentato corsi ITS in settori tradizionali.

- Guardando al primo dei due confronti, quello con gruppo di controllo composto da persone alla ricerca di lavoro, si nota come l'effetto medio complessivo sia trainato interamente da persone residenti nell'area della **Città Metropolitana di Torino**: a due anni dal termine ITS la stima dell'effetto è di **+7,7 punti percentuali**; mentre, per i soggetti residenti nelle **altre province**, l'effetto durante tutto il periodo considerato è nullo.

- Dalle stime con il secondo gruppo di controllo, quello dei laureati triennali, a fronte di effetti positivi in entrambi i collettivi (residenti nell'area metropolitana oppure meno), si registra che l'**effetto stimato** dell'ITS è più elevato nelle **Altre province** rispetto alla Città Metropolitana di Torino, un dato opposto a quello del precedente gruppo di controllo. A **un anno dal termine**, l'effetto nelle **Altre province** è un eccezionale **+52,2 punti percentuali** (per quanto basato su un numero di osservazioni piuttosto basso). A **due anni dal termine**, sebbene l'effetto si riduca leggermente in entrambe le aree, la dinamica persiste: l'effetto stimato rimane dominante nelle **Altre province** (+41,2 p.p.), mentre a Torino si attesta a +16,1 p.p.

FIG 2.7 ETEROGENEITÀ DEGLI EFFETTI: PROVINCIA DI RESIDENZA



TAB 2.9. ETEROGENEITÀ DEGLI EFFETTI: PROVINCIA DI RESIDENZA, VALORI PERCENTUALI E PUNTI PERCENTUALI

		Termine ITS	1 anno dal termine	2 anni dal termine	Numero di persone (v.a.)
<i>Controllo: ricerca attiva lavoro</i>					
Torino	Trattati	30,1	70,9	77,6	299
	Controlli	59,9	68,8	69,9	1.674
	Effetto	-29,8***	2,1	7,7**	
		(3,18)	(3,04)	(2,90)	
Altre province	Trattati	18,7	70,3	71,9	64
	Controlli	64,7	70,0	74,3	471
	Effetto	-46,0***	0,3	-2,4	
		(6,26)	(6,62)	(6,73)	

		Termine ITS	1 anno dal termine	2 anni dal termine	Numero di persone (v.a.)
Differenza Torino vs altre province		16,2**	1,8	10,1	
		(6,86)	(7,63)	(7,24)	
	Controllo: laureati triennali				
Torino	Trattati		66,5	75,5	212
	Controlli		47,5	59,4	532
	Effetto		19,0***	16,1***	
			(4,80)	(4,39)	
Altre province	Trattati		76,7	80,0	30
	Controlli		24,5	38,8	45
	Effetto		52,2***	41,2***	
			(11,0)	(12,1)	
Torino vs altre province			-33,2***	-25,1*	
			(11,8)	(12,9)	

Fonte: elaborazione degli autori su dati COB e Regione Piemonte.

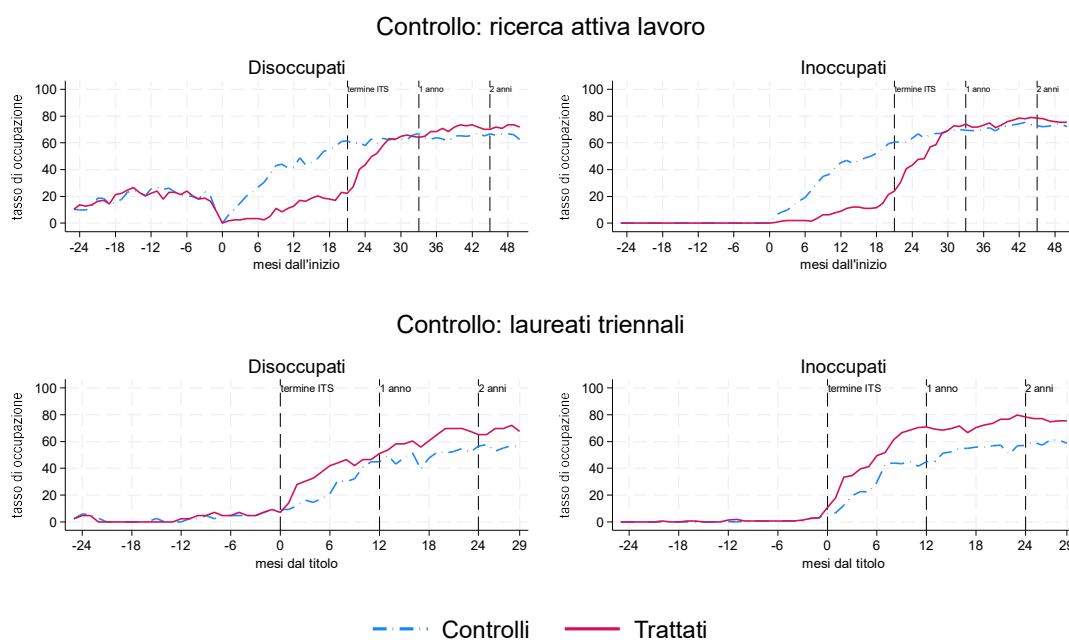
Note: errori standard (in parentesi) ottenuti con bootstrap (1.000 ripetizioni). Livello di significatività: *10%, **5%, ***1%.

Condizione occupazionale

Infine, l'ultima delle variabili entro le quali è stata esaminata la possibile eterogeneità dei risultati è la **condizione occupazionale**, distinguendo tra persone inoccupate (in cerca di prima lavoro) oppure disoccupate (hanno avuto almeno una esperienza lavorativa). Tale distinzione permette di rilevare la possibile efficacia differenziale dell'ITS sulla base della precedente **esperienza lavorativa**, quindi come innesto del percorso su carriere già parzialmente avviate oppure meno (ciò include anche fattori associati all'età non direttamente stimabili vista la forte omogeneità relativamente a essa). La condizione occupazionale è misurata in tutti i casi – gruppo di trattati e di controllo – al mese precedente l'inizio del percorso formativo dei trattati (qualificati ITS). La condizione di occupato non è presa in esame per stime di eterogeneità in quanto numericamente troppo poco diffusa per studiarne peculiarità (Figura 2.8; Tabella 2.10).

- Sia che si consideri come gruppo di controllo chi ricercava lavoro sia i laureati triennali, **sembra emergere un'efficacia più alta** degli ITS se la persona qualificata era **inoccupata, cioè in cerca di prima occupazione**. Ciò è dimensionalmente più evidente quando il controfattuale sono i laureati (che hanno con meno frequenza avuto precedenti esperienze lavorative prima del conseguimento del titolo). La **formazione ITS** sembra dunque produrre **effetti più elevati** laddove vi sono **gap più significativi di conoscenza del mondo del lavoro e delle sue dinamiche (o abilità)**.

FIG 2.8 ETEROGENEITÀ DEGLI EFFETTI: CONDIZIONE OCCUPAZIONALE



TAB 2.10. ETEROGENEITÀ DEGLI EFFETTI: CONDIZIONE OCCUPAZIONALE, VALORI PERCENTUALI E PUNTI PERCENTUALI

		Termine ITS	1 anno dal termine	2 anni dal termine	Numero di persone (v.a.)
<i>Controllo: ricerca attiva lavoro</i>					
Disoccupati	Trattati	22,2	64,1	70,1	117
	Controlli	61,5	67,0	66,7	344
	Effetto	-39,3***	-2,9	3,4	
		(5,20)	(5,45)	(5,19)	
Inoccupati	Trattati	24,1	73,8	78,5	191
	Controlli	60,6	69,3	72,8	1.263
	Effetto	-36,5***	4,5	5,7*	
		(3,73)	(3,60)	(3,38)	
Differenza Disoccupati vs Inoccupati		-2,8	-7,4	-2,3	
		(6,02)	(6,41)	(6,41)	
<i>Controllo: laureati triennali</i>					
Disoccupati	Trattati		51,2	65,1	43
	Controlli		44,9	56,5	64
	Effetto		6,3	8,6	
			(11,0)	(10,2)	
Inoccupati	Trattati		71,0	78,4	162
	Controlli		44,9	57,2	330

		Termine ITS	1 anno dal termine	2 anni dal termine	Numero di persone (v.a.)
	Effetto		26,1***	21,2***	
			(5,70)	(5,69)	
Differenza Disoccupati vs Inoccupati			-19,8	-12,6	
			(12,3)	(11,9)	

Fonte: elaborazione degli autori su dati COB e Regione Piemonte.

Note: errori standard (in parentesi) ottenuti con bootstrap (1.000 ripetizioni). Livello di significatività: *10%, **5%, ***1%.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il rapporto di ricerca ha avuto come obiettivo condurre, per la prima volta nella Regione Piemonte, una valutazione dell'impatto occupazionale ascrivibile alla partecipazione ai percorsi degli Istituti Tecnologici Superiori (ITS Academy). Il disegno di valutazione, di natura **controfattuale**, è stato concepito per misurare l'effetto della formazione ITS rispetto a due scelte alternative plausibili che gli studenti avrebbero potuto compiere: **optare per l'ingresso immediato nel mercato del lavoro** avendo conseguito un diploma secondario superiore e rivolgendosi ai Centri per l'Impiego (ricerca attiva di lavoro), oppure intraprendere un ciclo di **studi universitario, di durata triennale, in un ambito disciplinare affine** (senza proseguire con la laurea magistrale o altra formazione terziaria).

Sfruttando una molteplicità di archivi di origine amministrativa, sono stati identificati due gruppi di controllo che fungono da *benchmark* statistico. Questi gruppi, composti da individui le cui caratteristiche sono state allineate il più possibile a quelle dei diplomati ITS, consentono di stimare il tasso di occupazione atteso in assenza del "trattamento ITS" e, per differenza, ottenere misure dell'impatto. Non potendo escludere del tutto l'incidenza di altre variabili non osservate o non osservabili (oltre a quelle considerate) che potrebbero caratterizzare i collettivi, l'interpretazione dei risultati deve procedere con la dovuta cautela metodologica, pur offrendo primi risultati interessanti.

- **Il diploma di Tecnico Superiore conseguito in un ITS Academy migliora le chance occupazionali dei partecipanti.** A due anni dal termine del percorso formativo, si stima un beneficio medio sull'occupazione di **+5,9 punti percentuali** nel confronto con chi, in possesso di un diploma, ha scelto di cercare lavoro presso i servizi pubblici per l'impiego. Il beneficio sale a **+19,1 punti percentuali** nel confronto con coloro che hanno conseguito una laurea triennale in un ambito disciplinare affine.

È fondamentale sottolineare che questi risultati **non devono portare a formulare un giudizio sull'efficacia complessiva** né del sistema universitario né dei servizi per il lavoro. Effettuare confronti non implica, in generale, esprimere giudizi comparativi tra strumenti di policy differenti. Nel caso in esame, ciò risulta particolarmente evidente poiché la selezione delle unità di controllo sulla base delle caratteristiche dei diplomati ITS è finalizzata all'individuazione di confronti specifici, funzionali esclusivamente alla stima dell'effetto oggetto di analisi. Tali confronti, pertanto, sono utili unicamente a questo scopo e non consentono di estendere le indicazioni ottenute su un piano più generale.

La differenza tra scelte e percorsi formativi diversi è da intendersi nella diversa natura dei gruppi di controllo e del costo-opportunità implicito nelle diverse scelte. Nel primo caso (ITS vs. diplomati che ricercano lavoro tramite i CPI), si verifica un iniziale *gap* negativo (effetto di bloccaggio) a scapito di chi sceglie un ITS, che si tramuta in un vantaggio incrementale nel medio-lungo termine. Nel secondo scenario (ITS vs laureati triennali), l'effetto più elevato si spiega plausibilmente con una combinazione di fattori, in particolare la **marcata vocazione professionale e l'approccio pratico** dell'ITS Academy, che risponde efficacemente alla **domanda delle imprese**, alla ricerca di figure intermedie specializzate.

L'ITS, dunque, si dimostra efficace nel rispondere a questo **specifico bisogno del mercato** se i percorsi formativi sono ideati in modo specifico per l'orientamento al lavoro. È anche possibile che, per i laureati triennali, sia necessario **più tempo** (oltre i due anni) per vedersi ripagato l'investimento in formazione.

- Le analisi dimostrano che i benefici si manifestano in modi distinti in termini di forme contrattuali. Nel confronto con coloro che hanno scelto di intraprendere la **ricerca attiva di lavoro**, il vantaggio principale dei diplomati ITS risiede nella **velocità di inserimento iniziale** e nella probabilità di ottenere contratti, inclusi quelli temporalmente più flessibili, senza tuttavia che emerga un **beneficio aggiuntivo** in termini di stabilità/qualità contrattuale (misurata con l'occupazione a tempo indeterminato). Di contro, nel confronto con i laureati triennali si verifica un **effetto positivo della partecipazione agli ITS anche in termini di occupazione contrattualmente più stabile** (+7,7 punti percentuali a 2 anni).
- In una visione d'insieme, le analisi di eterogeneità condotte rivelano che **l'impatto positivo degli ITS non è uniforme**, ma è **probabilmente guidato dalla capacità di colmare specifici gap di competenze**. L'effetto occupazionale più elevato si osserva quando l'ITS sfrutta il **massimo differenziale di competenza** o il **miglior matching possibile**. Ad esempio, nel confronto con il **diplomato alla ricerca di lavoro**, l'ITS di ambito High tech (es. ICT, meccatronica) mostra l'impatto più forte, probabilmente poiché fornisce una specializzazione tecnica avanzata, altamente scarsa e ricercata. L'ITS in ambito tradizionale (es. moda, agroalimentare, ecc.) produce il maggiore *premium* occupazionale nel medio periodo se comparato con il **laureato triennale**, (ITS vs laurea di ambito High tech produce effetti più bassi).
- L'efficacia dei percorsi ITS varia significativamente anche in base al genere, una dinamica che è coerente con il tema della **segregazione per scelte formative**. L'**effetto occupazionale dei diplomati ITS uomini** nel confronto con i diplomati alla ricerca di lavoro è, almeno parzialmente, determinato dalla **prevalenza di uomini nei corsi ITS High tech** (che generano effetti occupazionali più alti). La presenza maschile in percorsi ad alto impatto occupazionale permette di capitalizzare la scarsità di figure tecniche qualificate in aziende tecnologicamente avanzate, massimizzando il beneficio occupazionale. Di converso, si osserva un effetto superiore per le donne qualificate ITS in ambiti tradizionali nel confronto con le loro colleghe laureate triennali, dove le competenze tecniche e pratiche consentono di massimizzare l'impatto occupazionale. La questione più rilevante riguarda, piuttosto, la necessità di accompagnare le politiche formative con interventi utili a orientare, ad affrontare le **prassi e le scelte di segregazione di genere interne ai percorsi formativi**, le quali, riflettendo purtroppo in molti casi *bias* culturali preesistenti, potrebbero non promuovere sempre la più efficiente allocazione del talento e delle risorse umane (solo il 10% di qualificati ITS in ambito High tech è donna).
- Il differente impatto occupazionale dell'ITS evidenzia anche una **specializzazione del suo ruolo** in base al contesto territoriale. Nel confronto con persone attive nella **ricerca**

di lavoro, l'ITS si dimostra più efficace nella **Città Metropolitana di Torino**, dove funge probabilmente da strumento per l'inserimento lavorativo grazie alla rapidità di assorbimento del mercato più vasto e dinamico (e che coinvolge maggiormente i corsi High tech). Tuttavia, la dinamica si inverte quando l'ITS è comparato al **laureato triennale**: in questo caso, il *premium* occupazionale risulta **più elevato nelle altre Province**. In alcuni contesti meno centrali l'ITS assolve verosimilmente (per quanto ancor poco diffuso nel raggiungere utenza) una **funzione critica e meno replicabile**, rispondendo con **specializzazione mirata** ai fabbisogni delle economie locali e alla minore presenza di offerta formativa avanzata disponibile nei diversi luoghi.

- L'efficacia maggiore dell'ITS per gli **inoccupati** (coloro che non hanno precedenti esperienze lavorative) si manifesta in modo più netto nel **confronto con i laureati triennali**. Questa dinamica suggerisce che l'ITS è in grado di funzionare come un efficace **trampolino di lancio professionale** per chi è all'inizio della propria carriera. La sua enfasi intrinseca sulla **formazione intensamente pratica e operativa** permette di compensare in maniera più diretta la limitata esperienza pregressa, una caratteristica che le imprese tendono a percepire come un **valore aggiunto immediatamente spendibile**. Tale beneficio risulta più evidente rispetto al titolo accademico triennale, che può essere talvolta considerato, a torto o a ragione, eccessivamente orientato alla teoria e meno funzionale dal lato della domanda (ma costruito più a misura di ulteriore formazione terziaria).

In conclusione, l'evidenza raccolta suggerisce che gli ITS nella Regione Piemonte, grazie alla marcata **vocazione alla specializzazione operativa**, hanno potenziale nell'adempire con successo al proprio mandato, conferendo **valore aggiunto** in termini di probabilità e rapidità di inserimento nel mercato del lavoro. Il ruolo dell'ITS, in ultima analisi, si configura come **complementare e strategico** rispetto alle finalità delle altre tipologie di formazione e dei servizi per l'occupabilità (ai vari livelli), i quali svolgono altrettante **funzioni essenziali e specifiche** per lo sviluppo complessivo delle competenze.

BIBLIOGRAFIA

- AlmaLaurea (2025), XXVII Indagine sulla Condizione occupazionale dei Laureati, Rapporto 2025, Bologna
- ANPAL Servizi (2022), Rapporto sull'apprendistato di alta formazione e ricerca negli ITS. Dati e caratteristiche dei contratti di apprendistato di alta formazione e ricerca attivati dagli ITS negli anni 2018/2022, Roma
- Ballarino G., Di Santo V. (2025), IV RAPPORTO MHEO. Istruzione terziaria e sistema economico: AFAM, ITS Academy e Università, Milano, in corso di pubblicazione
- Biasin, C., Chianese, G. (2020). Italy: Gender segregation and higher education. In *International perspectives on gender and Higher Education* (pp. 75-92). Emerald Publishing Limited
- Fondazione ADAPT (2023), L'apprendistato di alta formazione per il conseguimento del diploma ITS: dati, esperienze, prospettive, Skill Alliance-Intesa SanPaolo, Modena
- Iacus, S. M., King, G., & Porro, G. (2012). Causal inference without balance checking: Coarsened exact matching. *Political analysis*, 20(1), 1-24
- INDIRE (2025), Sistema terziario di Istruzione Tecnologica Superiore. Istituti Tecnologici Superiori (ITS Academy), Firenze
- IRES Piemonte (2024), Osservatorio Istruzione e Formazione professionale. Piemonte 2024, Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte, Torino
- Marone, F., Buccini, F. (2022). Nuove disuguaglianze nell'era contemporanea: ragazze e STEM. *Education Sciences & Society*: 1, 2022, 170-184
- OECD (2024), Education at a Glance 2024, OECD Indicators, Paris
- Sviluppo Lavoro Italia (2024), III Rapporto annuale sull'apprendistato di alta formazione e ricerca negli ITS, Roma
- Trombetti A.L., Stanchi A. (2010), L'università italiana e l'Europa, Rubbettino editore
- Turri M. (a cura di), (2023), ITS Academy: una scommessa vincente? L'istruzione terziaria professionalizzante in Italia e in Europa, Fondazione Agnelli, Milano University Press

APPENDICE A

**TAB A.1 CORRISPONDENZA TRA FIGURE PROFESSIONALI ITS ACADEMY E CLASSI DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO
(GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA, 17/2/2024, ALLEGATO 2).**

	Percorso ITS	Area ITS	Codice (area.ambito.figura) / Ambito n.	Classe di laurea
1	tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile	1. Energia	1.2.2 → Ambito 2	L-7 Ingegneria civile e ambientale
				L-9 Ingegneria industriale
				L-23 Scienze tecniche dell'edilizia
				L-P01 Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio
				L-P03 Professioni tecniche industriali e dell'informazione
2	tecnico superiore per la gestione e la verifica di impianti energetici	1. Energia	1.2.2 → Ambito 2	L-7 Ingegneria civile e ambientale
				L-9 Ingegneria industriale
				L-23 Scienze e tecniche dell'edilizia
				L-P01 Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio
				L-P03 Professioni tecniche industriali e dell'informazione
3	tecnico superiore per per l'approvvigionamento e la costruzione di impianti energetici	1. Energia	1.2.2 → Ambito 2	L-7 Ingegneria civile e ambientale
				L-9 Ingegneria industriale
				L-23 Scienze e tecniche dell'edilizia
				L-P01 Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio
				L-P03 Professioni tecniche industriali e dell'informazione
4	tecnico superiore per l'infomobilità e le infrastrutture logistiche	2. Mobilità sostenibile e logistica	2.3.2 → Ambito 3	L-7 Ingegneria civile e ambientale
				L-9 Ingegneria industriale
				L-21 Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale
				L-28 Scienze e tecnologie della navigazione
				L/DS Scienze della difesa e della sicurezza
				L-P01 Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio
5	tecnico superiore per il sistema qualità di prodotti e processi a base biotecnologica - produzioni industriali chimiche e biotecnologiche	3. Chimica e nuove tecnologie della vita	3.1.1 → Ambito 1	L-2 Biotecnologie
				L-13 Scienze Biologiche
				L-27 Scienze e tecnologie chimiche
				L-29 Scienze e tecnologie farmaceutiche
6	tecnico superiore per la produzione di apparecchi e dispositivi diagnostici, terapeutici e riabilitativi - produzione e manutenzione di dispositivi medicali e applicazioni per la telemedicina	3. Chimica e nuove tecnologie della vita	3.2.1 → Ambito 2	L-2 Biotecnologie
				L-8 Ingegneria dell'informazione
				L-13 Scienze biologiche
				L-27 Scienze e tecnologie chimiche
				L-29 Scienze e tecnologie farmaceutiche
7	tecnico superiore per la produzione di apparecchi e dispositivi diagnostici, terapeutici e riabilitativi - produzione e	3. Chimica e nuove tecnologie della vita	3.2.1 → Ambito 2	L-2 Biotecnologie
				L-8 Ingegneria dell'informazione
				L-13 Scienze biologiche
				L-27 Scienze e tecnologie chimiche

	manutenzione di dispositivi medici, strumenti e applicazioni per la telemedicina			L-29 Scienze e tecnologie farmaceutiche
8	tecnico superiore per la ricerca e sviluppo di prodotti e processi a base biotecnologica - applicazioni industriali biotech per le produzioni sostenibili e i materiali innovativi	3. Chimica e nuove tecnologie della vita	3.1.1 → Ambito 1	L-2 Biotecnologie L-13 Scienze biologiche L-27 Scienze e tecnologie chimiche L-29 Scienze e tecnologie farmaceutiche
9	tecnico superiore responsabile delle produzioni e delle trasformazioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali - trasformazione ortofrutticola	4. Sistema agro-alimentare	4.1.5 → Ambito 1	L-2 Biotecnologie L-15 Scienze del turismo L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali L-26 Scienze e tecnologie agro-alimentari L/GASTR Scienze, culture e politiche della gastronomia L-P02 Professioni agrarie, alimentari e forestali
10	tecnico superiore per il controllo, la valorizzazione e il marketing delle produzioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali - gestione commerciale delle produzioni vitivinicole	4. Sistema agro-alimentare	4.1.3 → Ambito 1	L-2 Biotecnologie L-15 Scienze del turismo L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali L-26 Scienze e tecnologie agro-alimentari L-37 Scienze sociali per la cooperazione, lo sviluppo e la pace L-GASTR Scienze, culture e politiche della gastronomia L-P02 Professioni agrarie, alimentari e forestali
11	tecnico superiore per il controllo, la valorizzazione e il marketing delle produzioni agrarie, agro-alimentari e agroindustriali gastronomo	4. Sistema agro-alimentare	4.1.3 → Ambito 1	L-2 Biotecnologie L-15 Scienze del turismo L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali L-26 Scienze e tecnologie agro-alimentari L-37 Scienze sociali per la cooperazione, lo sviluppo e la pace L-GASTR Scienze, culture e politiche della gastronomia L-P02 Professioni agrarie, alimentari e forestali
12	tecnico superiore responsabile delle produzioni e delle trasformazioni agrarie, agro-alimentari e agro-industriali - mastro birraio	4. Sistema agro-alimentare	4.1.5 → Ambito 1	L-2 Biotecnologie L-15 Scienze del turismo L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali L-26 Scienze e tecnologie agro-alimentari L/GASTR Scienze, culture e politiche della gastronomia L-P02 Professioni agrarie, alimentari e forestali
13	tecnico superiore responsabile delle produzioni e delle trasformazioni agrarie, agro-alimentari e agroindustriali - trasformazioni cerealicole dei comparti molitorio, pastario, dolciario e della panificazione	4. Sistema agro-alimentare	4.1.5 → Ambito 1	L-2 Biotecnologie L-15 Scienze del turismo L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali L-26 Scienze e tecnologie agro-alimentari L/GASTR Scienze, culture e politiche della gastronomia L-P02 Professioni agrarie, alimentari e forestali
14		6. Meccatronica	6.1.1 → Ambito 1	L-9 Ingegneria industriale

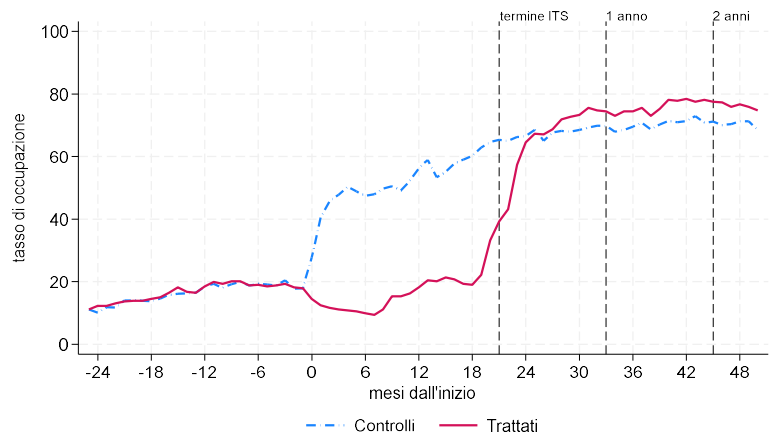
	tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici - meccatronica per l'aerospazio (meat)			L-8 Ingegneria dell'informazione
				L-P03 Professioni tecniche industriali e dell'informazione
15	tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici - meccatronica per l'industria (mect)	6. Meccatronica	6.2.2 → Ambito 2	L-9 Ingegneria industriale
				L-8 Ingegneria dell'informazione
				L-P03 Professioni tecniche industriali e dell'informazione
16	tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici - additive manufacturing (aimt)	6. Meccatronica	6.2.2 → Ambito 2	L-9 Ingegneria industriale
				L-8 Ingegneria dell'informazione
				L-P03 Professioni tecniche industriali e dell'informazione
17	tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici - sistemi integrati di produzione (pimt)	6. Meccatronica	6.2.2 → Ambito 2	L-9 Ingegneria industriale
				L-8 Ingegneria dell'informazione
				L-P03 Professioni tecniche industriali e dell'informazione
18	tecnico superiore dei processi tecnologici delle procedure organizzative e della sostenibilità di processo del settore tessile abbigliamento e moda	7. Sistema moda	7.1.3 → Ambito 1	L-3 Discipline della arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda
				L-4 Disegno industriale
				L-18 Scienze dell'economia e della gestione aziendale
				L-20 Scienze della comunicazione
19	tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per la confezione e la maglieria.	7. Sistema moda	7.1.1 → Ambito 1	L-3 Discipline della arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda
				L-4 Disegno industriale
				L-20 Scienze della comunicazione
				L-40 Sociologia
20	tecnico superiore di prodotto, progettazione e design per il settore tessile e di sostenibilità di prodotto nel sistema moda.	7. Sistema moda	7.1.3 → Ambito 1	L-3 Discipline della arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda
				L-4 Disegno industriale
				L-18 Scienze dell'economia e della gestione aziendale
				L-20 Scienze della comunicazione
21	tecnico superiore per la gestione di strutture turistico-ricettive - hospitality manager	9. Tecnologie per i beni e le attività artistiche e culturali e per il turismo	9.1.4 → Ambito 1	L-1 Beni culturali
				L-11 Lingue e culture moderne
				L-15 Scienze del turismo
22	tecnico superiore per la promozione e il marketing delle filiere turistiche e delle attività culturali - incoming event manager	9. Tecnologie per i beni e le attività artistiche e culturali e per il turismo	9.1.3 → Ambito 1	L-1 Beni culturali
				L-4 Disegno industriale
				L-11 Lingue e culture moderne
				L-15 Scienze del turismo
				L-20 Scienze della comunicazione
				L-37 Scienze sociali per la cooperazione, lo sviluppo e la pace
23	tecnico superiore per la promozione e il marketing delle filiere turistiche e delle attività culturali - tourism product manager - outgoing	9. Tecnologie per i beni e le attività artistiche e culturali e per il turismo	9.1.3 → Ambito 1	L-1 Beni culturali
				L-4 Disegno industriale
				L-11 Lingue e culture moderne
				L-15 Scienze del turismo

				L-20 Scienze della comunicazione
				L-37 Scienze sociali per la cooperazione, lo sviluppo e la pace
24	tecnico superiore per i metodi e le tecnologie per lo sviluppo di sistemi software - backend system integrator	10. Tecnologia dell'informazione, della comunicazione e dei dati	10.1.1 → Ambito 1	L-8 Ingegneria dell'informazione
				L-31 Scienze e tecnologie informatiche
				L-P03 Professioni tecniche industriali e dell'informazione
25	tecnico superiore per i metodi e le tecnologie per lo sviluppo di sistemi software - web e mobile app developer	10. Tecnologia dell'informazione, della comunicazione e dei dati	10.1.1 → Ambito 1	L-8 Ingegneria dell'informazione
				L-31 Scienze e tecnologie informatiche
				L-P03 Professioni tecniche industriali e dell'informazione
26	tecnico superiore per l'organizzazione e la fruizione dell'informazione e della conoscenza - digital strategist	10. Tecnologia dell'informazione, della comunicazione e dei dati	10.4.2 → Ambito 4	L-3 Discipline della arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda
				L-4 Disegno industriale
				L-8 Ingegneria dell'informazione
				L-31 Scienze e tecnologie informatiche
				L-P03 Professioni tecniche industriali e dell'informazione
27	tecnico superiore per le architetture e le infrastrutture per i sistemi di comunicazione - cloud services, big data e iot	10. Tecnologia dell'informazione, della comunicazione e dei dati	10.1.2 → Ambito 1	L-8 Ingegneria dell'informazione
				L-31 Scienze e tecnologie informatiche
				L-P03 Professioni tecniche industriali e dell'informazione
28	tecnico superiore per le architetture e le infrastrutture per i sistemi di comunicazione - cloud specialist	10. Tecnologia dell'informazione, della comunicazione e dei dati	10.1.2 → Ambito 1	L-8 Ingegneria dell'informazione
				L-31 Scienze e tecnologie informatiche
				L-P03 Professioni tecniche industriali e dell'informazione
29	tecnico superiore per le architetture e le infrastrutture per i sistemi di comunicazione - ict security specialist	10. Tecnologia dell'informazione, della comunicazione e dei dati	10.2.2 → Ambito 1	L-8 Ingegneria dell'informazione
				L-31 Scienze e tecnologie informatiche
				L-P03 Professioni tecniche industriali e dell'informazione

APPENDICE B

In questa appendice, diversamente dalle stime base, si considera "occupato/a" chi ha attivo nel mese in analisi almeno un contratto di lavoro di qualsiasi tipologia (inclusi tirocini e altre work experiences).

FIG B.1 EFFETTO SUL TASSO DI OCCUPAZIONE, DIPLOMATI ITS VS PERSONE ALLA RICERCA ATTIVA DI UN LAVORO, INCLUSI TIROCINI

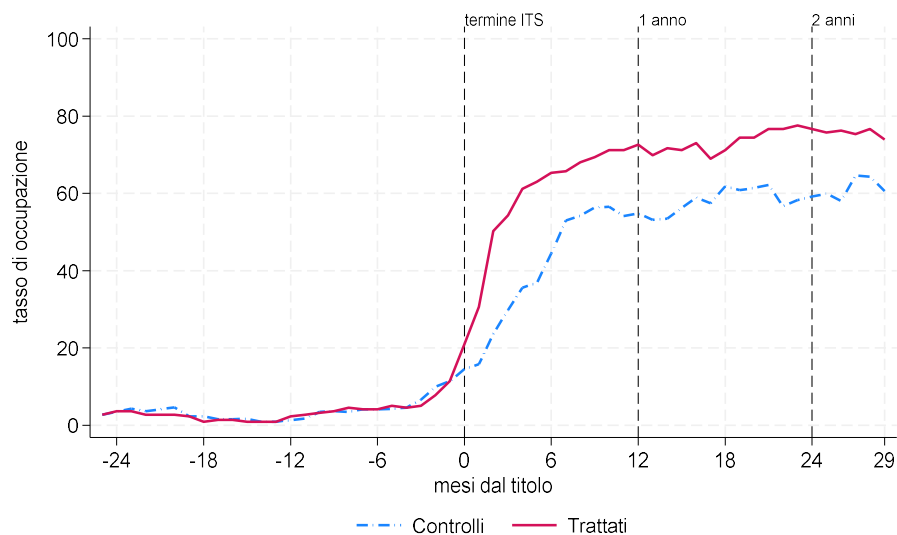


TAB B.1 EFFETTO SUL TASSO DI OCCUPAZIONE, DIPLOMATI ITS VS PERSONE ALLA RICERCA ATTIVA DI UN LAVORO, INCLUSI TIROCINI, VALORI PERCENTUALI E PUNTI PERCENTUALI

	Termine ITS	1 anno dal termine	2 anni dal termine	Numero di persone (v.a.)
Trattati	39,2	74,4	77,6	352
Controlli	65,3	69,7	71,1	2.040
Effetto	-26,1***	4,7*	6,5**	
	(3,10)	(2,80)	(2,62)	

Fonte: elaborazione degli autori su dati COB e Regione Piemonte.
Note: errori standard (in parentesi) ottenuti con bootstrap (1.000 ripetizioni). Livello di significatività: *10%, **5%, ***1%.

FIG B.2 EFFETTO SUL TASSO DI OCCUPAZIONE, DIPLOMATI ITS VS LAUREATI TRIENNALI, INCLUSI TIROCINI



TAB B.2 EFFETTO SUL TASSO DI OCCUPAZIONE, DIPLOMATI ITS VS LAUREATI TRIENNALI, INCLUSI TIROCINI, VALORI PERCENTUALI E PUNTI PERCENTUALI

	1 anno dal termine	2 anni dal termine	Numero di persone
Trattati	72,6	76,7	219
Controlli	54,8	59,2	534
Effetto	17,8***	17,5***	
	(4,38)	(4,44)	

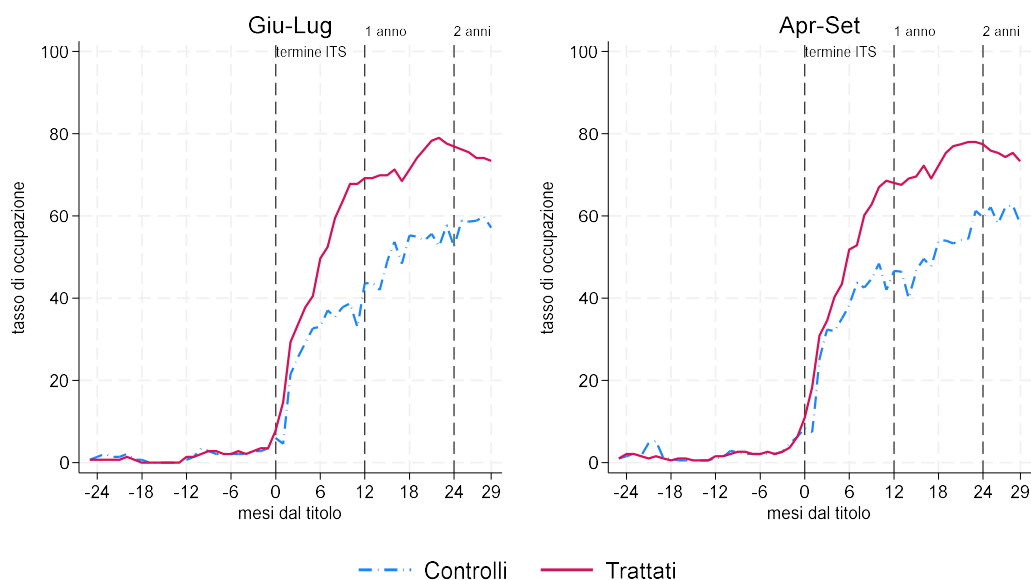
Fonte: elaborazione degli autori su dati COB e Regione Piemonte.

Note: errori standard (in parentesi) ottenuti con bootstrap (1.000 ripetizioni). Livello di significatività: *10%, **5%, ***1%.

APPENDICE C

In questa appendice, i laureati che costituiscono il gruppo di controllo hanno conseguito il titolo in nei mesi di giugno oppure luglio (panel di sinistra) oppure tra aprile-settembre (l'anno rimane variabile di abbinamento esatto con quello di conseguimento del titolo ITS dei trattati).

FIG C.1 EFFETTO SUL TASSO DI OCCUPAZIONE, DIPLOMATI ITS VS LAUREATI TRIENNALI: ROBUSTEZZA



TAB C.1 EFFETTO SUL TASSO DI OCCUPAZIONE, DIPLOMATI ITS VS LAUREATI TRIENNALI: ROBUSTEZZA, VALORI PERCENTUALI E PUNTI PERCENTUALI

		1 anno dal termine	2 anni dal termine	Numero di persone
Giu-Lug	Trattati	69,2	76,9	143
	Controlli	43,6	52,6	149
	Effetto	25,6***	24,3***	
		(6,57)	(6,53)	
Apr-Set	Trattati	68,1	77,5	191
	Controlli	46,6	59,6	262
	Effetto	21,5***	17,9***	
		(5,57)	(5,21)	

Fonte: elaborazione degli autori su dati COB e Regione Piemonte.

Note: errori standard (in parentesi) ottenuti con bootstrap (1.000 ripetizioni). Livello di significatività: *10%, **5%, ***1%.

NOTE EDITORIALI

Ufficio Comunicazione
editoria@ires.piemonte.it

© 2025 IRES (dicembre)
Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte
Via Nizza 18 - 10125 Torino

www.ires.piemonte.it
www.sisform.piemonte.it

Si autorizzano la riproduzione, la diffusione e l'utilizzazione del contenuto con la citazione della fonte.

Sviluppo Sostenibile e Territorio
Cultura e Turismo
Finanza Territoriale
Coesione Sociale e Immigrazione
Economia Regionale e Lavoro
Istruzione e Formazione
Popolazione e Società
Salute
Sviluppo Rurale
Trasporti

