ANGELA
SANGIORGIO

L'INNOVAZIONE
NEL SISTEMA FORMATIVO PER UN FUTURO DIVERSO DEI GIOVANI

il ruolo dei corsi ITS e IFTS
in Romagna

TRACCE
DI CULTURA
E POLITICA
1
CENTRO STUDI
LEONARDO
MELANDRI

Homeless Book

Angela Sangiorgio

L'innovazione nel sistema formativo per un futuro diverso dei giovani

Il ruolo dei corsi ITS e IFTS in Romagna

Tracce di Cultura e Politica #1

HUB

Il bando di ricerca per la presente pubblicazione
è stato promosso dal Centro Studi Leonardo Melandri
e società SER.IN.AR con il contributo
di Confindustria Romagna

L'innovazione nel sistema formativo
per un futuro diverso dei giovani
Il ruolo dei corsi ITS e IFTS in Romagna

© 2024 Homeless Book®
www.homelessbook.it

ISBN: 978-88-3276-366-9 (brossura)
978-88-3276-367-6 (eBook)

Pubblicato in marzo 2024

Indice

Introduzione **5**

1. Contesto di ricerca **9**

2. Imprese **11**

2.1 ***Skill mismatch*** 17

3. I giovani e il mercato del lavoro **29**

3.1 I giovani nel mercato del lavoro 29
3.2 I percorsi d'istruzione post diploma 52

4. Istituti Tecnici Superiori: gli ITS **57**

4.1 ITS in Emilia-Romagna 70

5. Gli IFTS **87**

5.1 IFTS in Emilia-Romagna 89

6. Alcune testimonianze **105**

6.1 Dalla parte dei docenti 105
6.2 Dalla parte del territorio 109
6.3 Il ruolo dell'orientamento 113

Conclusioni **117**

Bibliografia **123**
Appendice **129**
L'autrice **136**

Introduzione

Secondo le stime di Unioncamere e Anpal (2022) le nuove assunzioni dal 2022 al 2026 saranno di circa 4,1 milioni di lavoratori: considerando gli oltre 2,8 milioni di occupati che dovranno essere sostituiti nel quinquennio per naturale turnover, si prevede un fabbisogno totale compreso tra 4,1 e 4,4 milioni di lavoratori tra il 2022 e il 2026. Il fabbisogno è, quindi, determinato per il 31%-35% dall'espansione economica, grazie allo stimolo delle risorse del PNRR, alla previsione di ripresa della produzione del settore privato e all'aumento di occupazione nella Pubblica Amministrazione. Il boom occupazionale in arrivo nel prossimo quinquennio evidenzia la necessità, da un lato, di gestire il sistema previdenziale e dall'altro di rafforzare il sistema scolastico. Si stima che tra il 2023 e il 2027 il 24,3% del fabbisogno occupazione riguarderà personale con un livello di formazione terziaria (universitaria o professionalizzante) e il 48,1% dei profili con un livello di formazione secondaria superiore di tipo tecnico-professionale. Se si confronta la domanda e l'offerta di lavoratori con una formazione terziaria emerge un'offerta insufficiente a coprire la necessità del sistema economico per 9mila unità all'anno, con grosse differenze a livello di ambiti di studio.

Il *mismatch* continua ad aumentare in tutti i profili ricercati: per più di 8 assunzioni su 10 i candidati dovranno possedere almeno un titolo di studio secondario. Oltre 800mila saranno le posizioni per profili con una formazione terziaria – laurea oppure *ITS Academy*

– e più di 3,5 milioni di posizioni offerte per professioni con un titolo tecnico-professionale.

La formazione tecnica superiore intende incrociare il fabbisogno delle imprese e del tessuto produttivo regionale ponendo l'accento sulla dimensione tecnica. Tutto ciò perché ci si rende conto della presenza di un forte *mismatch* a livello nazionale tra quello che è da una parte il prodotto scolastico e, dall'altra, la ricerca occupazionale. In questa prospettiva viene ribadito il forte disallineamento ancora persistente tra le competenze che vengono messe a disposizione e, invece, l'elenco delle competenze richieste. Ciò mette in luce come l'Italia debba ridisegnare il proprio assetto così da riallineare le competenze dei lavoratori e le abilità cercate dalle aziende.

Nel panorama dell'istruzione terziaria professionalizzante gli ITS, oggi ridenominati Istituti Tecnici Superiori *o ITS Academy*, si trovano a operare da diversi anni con l'obiettivo di colmare il disallineamento tra domanda e offerta formativa. Gli ITS sono la prima esperienza in Italia di offerta formativa terziaria professionalizzante di ciclo breve legata al sistema produttivo territoriale e al mercato del lavoro. I percorsi ITS hanno durata per lo più biennale, raramente triennale, e si compongono di quattro/sei semestri per un totale di 1800 o 2000 ore complessive. Gli studenti apprendono sia all'interno delle strutture dei corsi, attraverso lezioni teoriche, sia all'interno di contesti lavorativi tramite ore di pratica e stage. I percorsi IFTS hanno invece durata di un solo anno, generalmente articolato in due semestri per un totale complessivo di 800/1000 ore. Di queste, almeno il 30% sono svolte all'interno di un contesto aziendale, tramite ore di pratica o stage.

Uno dei punti di forza e delle peculiarità del modello *ITS Academy* è la capacità di intercettare l'innovazione. In particolare, queste realtà riescono a cogliere le innovazioni nel campo delle tecnologie digitali e dello sviluppo di competenze per il lavoro, ricercano sinergie strutturate tra le imprese e i corsi di formazione mettendo al centro dell'esperienza e delle metodologie d'apprendimento stage e laboratori, attraverso una didattica esperienziale e operativa. Il ricorso a docenti provenienti dal mercato del lavoro e la tendenza al soddisfacimento dei bisogni delle imprese costituiscono inoltre ulteriori punti di forza per questi percorsi.

La Rete Politecnica è l'offerta formativa programmata dalla Regione per fornire a giovani e adulti le competenze tecniche e scientifiche richieste dalle imprese dell'Emilia-Romagna. Ne fanno parte i percorsi biennali delle Fondazioni Istituti tecnici superiori (ITS), i percorsi annuali di Istruzione e formazione tecnica superiore (IFTS) e percorsi più brevi per conseguire qualifiche professionali di elevata specializzazione. I percorsi sono finanziati dalla Regione con risorse nazionali e del *Fondo Sociale Europeo Plus*. La Regione Emilia-Romagna indirizza 31,5 milioni di euro di risorse complessive alla Rete Politecnica, con l'obiettivo di fornire a giovani e adulti competenze tecniche e scientifiche richieste dalle imprese per sostenere i processi di innovazione, specializzazione intelligente, transizione ecologica e digitale e incrementare l'attrattività degli investimenti.

La parte iniziale della ricerca sviluppa l'analisi delle imprese e dei loro bisogni nella Regione Emilia-Romagna. All'interno di questo quadro vengono approfondite i bisogni delle imprese e le *skill* richieste dal tessuto

aziendale e industriale, evidenziando uno dei nodi più urgenti da risolvere ad oggi: lo *skill mismatch*.

Successivamente, viene indagato il rapporto dei giovani con il mercato del lavoro odierno. Viene fatto riferimento alle ultime cifre relative ai principali indicatori statistici ufficiali per meglio inquadrare il contesto locale e nazionale. Viene inoltre analizzato e approfondito il fenomeno dei NEET e la sua diffusione tra le fasce più giovani della popolazione.

Questa prima parte permette di comprendere in maniera chiara il contesto all'interno del quale i corsi ITS e IFTS si trovano ad operare.

Vengono successivamente analizzati i numeri, i corsi, la partecipazione e la struttura dei percorsi ITS e IFTS. Particolare attenzione viene posta al contesto regionale, anche attraverso dati e statistiche ufficiali raccolte tramite contatti diretti con le fondazioni ITS presenti in Regione Emilia-Romagna.

La ricerca è stata arricchita da interviste semi-strutturate a 26 interlocutori appartenenti al mondo dei percorsi di formazione, ma anche *stakeholder* territoriali capaci di fornire una opinione di rilievo rispetto all'innovazione nell'alta formazione regionale. Sono state riportate alcune delle più significative citazioni emerse dalle interviste.

Infine, sono state sviluppate le conclusioni della ricerca, mantenendo un focus specifico sull'importanza dell'orientamento per i percorsi ITS e IFTS. Sono stati ripresi e commentati i principali risultati emersi dalla ricerca.

1. Contesto di ricerca

Il presente elaborato sviluppa l'analisi dei percorsi di formazione ITS e IFTS, con particolare attenzione al contesto regionale emiliano-romagnolo.

Il bando di ricerca, promosso dal Centro Studi Leonardo Melandri e società SER.IN.AR con il contributo di Confindustria Romagna, ha l'obiettivo di affrontare e analizzare i processi di cambiamento e innovazione in atto nei nuovi percorsi di istruzione e formazione al lavoro.

Sono stati raccolti gli ultimi dati disponibili da fonti plurime, successivamente rielaborati e analizzati, cercando di fornire un quadro di comprensione il più possibile esaustivo della materia oggetto d'esame.

A partire dall'intervista svolta alla Dott.ssa Sartori Morena della Scuola Politecnica ITS Emilia-Romagna e dall'intervista svolta all'Assessora Casara Paola del Comune di Forlì ho delineato i punti cardine sui quali ho successivamente strutturato il presente elaborato di ricerca. Dalle interviste è emerso che il maggiore elemento di innovazione di questi percorsi è la presenza delle imprese all'interno degli enti che erogano formazione: le imprese portano all'interno di queste realtà il loro *know-how* e le modalità pratiche operative di fare docenza. Questa consapevolezza ha quindi guidato il mio approccio alla materia oggetto d'analisi.

2. Imprese

L'economia e il settore delle imprese in Italia hanno sperimentato importanti cambiamenti negli ultimi anni, in particolar modo a seguito della crisi Covid-19. Nel 2021, però, la produzione industriale italiana aveva superato i livelli di fine 2019. Il settore terziario ha subito maggiori conseguenze. In questo quadro già complesso e a rischio si sono aggiunti anche il rincaro dei prezzi, l'inflazione e gli ultimi scontri geo-politici, causando importanti rallentamenti alla crescita delle imprese e della produzione. Inoltre, si aggiungono i recenti cambiamenti socio-culturali che hanno investito il mercato del lavoro nell'era post Covid: il cambio di paradigma verso una dimensione più sostenibile del rapporto vita personale-lavoro, lo *smart working* e le prospettive di lavoro delle fasce più giovani e delle classi sociali più deboli.

In Emilia-Romagna il numero imprese registrate a dicembre 2022 era pari a 447.417 mentre il numero di imprese attive – alla fine di settembre dello stesso anno – era di 399.179.

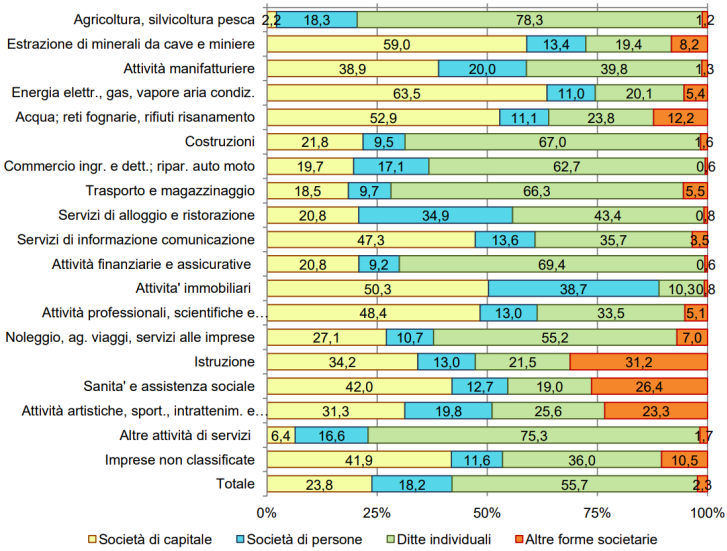


Grafico 1: Composizione per forma giuridica delle imprese attive di ogni settore al 30/09/2022 in Emilia-Romagna (quote percentuali) - Rapporto 2022 sull'economia regionale, 22 dicembre 2022, Unioncamere Emilia-Romagna e Regione Emilia-Romagna

Il grafico 1 riporta la composizione giuridica delle imprese regionali al 30 settembre 2022: si nota che il 23,8% del totale delle imprese è in forma di società di capitale, il 18,2% delle imprese in forma di Società di persone, il 55,7% delle imprese in forma di ditte individuali e il 2,3% delle imprese altre forme societarie. Oltre la metà delle imprese è composta da ditte individuali, con percentuali più elevate in "Agricoltura, silvicoltura e pesca", "Altre attività di servizi", "Attività finanziarie e assicurative".

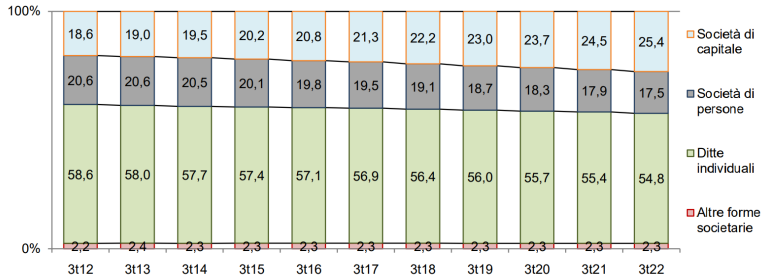


Grafico 2: Evoluzione della composizione per forma giuridica delle imprese attive in Emilia-Romagna (quote percentuali) - Rapporto 2022 sull'economia regionale, 22 dicembre 2022, Unioncamere Emilia-Romagna e Regione Emilia-Romagna

Confrontando i terzi trimestri dal 2012 al 2022 si nota chiaramente l'ascesa in percentuale delle società di capitale mentre, al contempo, si registra una diminuzione significativa delle società di persone e di ditte individuali. Al terzo trimestre 2022, le ditte individuali costituiscono la classe giuridica più diffusa in regione, con 218.778 unità (pari al 54,8% delle imprese totali), ma rispetto a dieci anni prima si è registrata una diminuzione di poco più di 31 mila unità (sul totale delle imprese si è registrata una diminuzione del 3,8%).

I numeri confermano una crescita nel numero di imprese e della loro produttività. In ogni caso, è importante tenere presente il capitale umano, di *skill*, di conoscenze e di competenze che la forza lavoro rappresenta e i loro percorsi di formazione. Secondo le stime di *Unioncamere* e *Anpal* (2022) in Italia il fabbisogno occupazionale delle imprese e della Pubblica Amministrazione dal 2023 al 2027 sarà di 3,8 milioni di nuovi lavoratori, dei quali circa il 72% dovranno sostituire gli occupati in uscita dal mercato del lavoro raggiun-

ta l'età della pensione. Il restante 28% della domanda del mercato del lavoro sarà determinato, invece, dall'espansione economica che si tradurrà in una crescita dello *stock* occupazionale di oltre un milione di lavoratori. La dinamica demografica comporterà sia un aumento dei flussi pensionistici e quindi delle uscite dal mercato del lavoro, sia una riduzione del numero di persone in età lavorativa per l'invecchiamento della popolazione, aumentando lo *shortage gap* per mancanza di lavoratori che possano sostituire quelli in uscita. Le filiere previste con un fabbisogno occupazionale più ampio in valore assoluto nel 2023-2027 sono commercio e turismo (oltre 750mila unità nel quinquennio), gli "altri servizi pubblici e privati, la filiera della "salute" (477mila unità), quella "formazione e cultura" (436mila), "finanza e consulenza" (quasi 430mila unità) e "costruzioni e infrastrutture" (270mila unità). Questi dati riflettono di conseguenza anche l'impatto previsto per gli investimenti del PNRR (*Unioncamere-ANPAL 2023*).

In un mercato del lavoro in continuo mutamento le imprese si trovano a dover inserire figure professionali nuove e differenti rispetto al passato. Secondo il rapporto *The Future of Jobs* del World Economic Forum la maggior parte delle professioni e specialità più richieste al momento solo 5/10 anni fa non esisteva. In Italia l'inserimento di profili nuovi all'interno delle aziende è passato dal 18% del biennio 2018-2019 al 20% nel 2021 (*Unioncamere-ANPAL 2021c*). In questo quadro, uno dei problemi maggiori è il mancato allineamento tra il livello di formazione e le competenze richieste dalle imprese rispetto alle trasformazioni del mercato del lavoro (Randstad 2018): tale fenomeno evidenzia la presenza

di *mismatch* tra domanda e offerta nel mercato del lavoro. Si è accentuata negli anni la difficoltà delle imprese a trovare i profili professionali di cui necessitano. La difficoltà di reperimento ha subito una forte impennata negli ultimi anni, passando dal 26% del 2018-2019 al 32,2% del 2021 (*Unioncamere-ANPAL 2021c*); complicazione che emerge sia per professioni più altamente qualificate che per professioni più direttamente coinvolte nei processi produttivi.

Le analisi periodiche sviluppate dal sistema *Unioncamere-Anpal*, relative alle previsioni di nuove assunzioni da parte delle imprese italiane, rivelano una crescente difficoltà nel reperire sul mercato risorse umane e figure professionali adeguate ai profili richiesti. Per la quasi totalità di figure di più alto profilo e tecniche, il problema principale incontrato dalle imprese nel reperire nuove figure è il ridotto numero di candidati mentre la difficoltà maggiore nel reperire operai specializzati è legato al loro livello di preparazione, giudicato in buona parte inadeguato (*Unioncamere-ANPAL 2021c*).

Nel 2021 le imprese hanno ricercato principalmente individui con una qualifica o diploma professionale (39,1%) mentre i laureati sono stati richiesti in circa il 14% dei casi (*Unioncamere-ANPAL 2021b*). Si stima che nel prossimo quinquennio 2023-2027 il 34,3% del fabbisogno occupazione riguarderà personale in possesso di una formazione terziaria (laurea o diploma di *ITS Academy*) e il 48,1% dei profili a cui sarà richiesto un tipo di formazione tecnico-professionale (*Unioncamere-ANPAL 2023*). Tra gli indirizzi di studio più richiesti dai laureati si osserva che la maggior parte della domanda si focalizza sull'indirizzo economico e tecnico-scientifico, segui-

to dall'indirizzo insegnamento e formazione e indirizzo sanitario e paramedico. Tra i percorsi post-diploma, invece, i percorsi di Istruzione Tecnica Superiore (ITS) rappresentano la principale esperienza di offerta formativa professionalizzante in quanto la loro offerta formativa risponde alla domanda delle imprese di nuove ed elevate competenze tecniche e tecnologiche (*Unioncamere-ANPAL 2021c*). Si evidenzia inoltre la prevalenza del fabbisogno di lavoratori in possesso di una formazione terziaria in ambito STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*), previsto per il quinquennio 2023-2027 in circa 70mila unità annue. Comunque, è importante notare che le discipline STEM – ad oggi – sono frequentate in misura maggiore da studenti di genere maschile, riflettendo una differenza di genere ancora presente nel nostro Paese in molti corsi di studio.

La classifica 2022 delle professioni in ascesa realizzato da *LinkedIn* svela i 25 lavori in più rapida crescita negli ultimi cinque anni[1] e i *trend* che stanno definendo il futuro del mercato del lavoro. Tra le prime professioni troviamo: Ingegnere robotico (*Roboticsengineer*), Ingegnere dell'apprendimento automatico (*Machine learning engineer*) ovvero professionisti del settore IT che si occupano della progettazione, realizzazione e manutenzione di algoritmi di apprendimento automatico e sistemi di intelligenza artificiale, *Cloud architect* (coloro che si occupano di progettare e costruire ambienti *cloud* scalabili e resilienti capaci di adattarsi il più possibile alle esigenze delle imprese), Ingegnere dei dati (*Data engineer*) e Ingegnere della sostenibilità (*Sustainability manager*).

1 In un lasso di tempo che va da gennaio 2017 a luglio 2021.

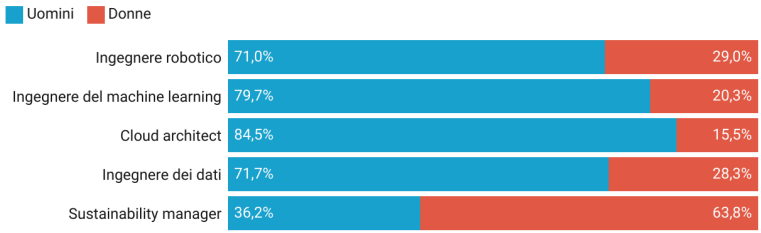


Grafico 3: Confronto per genere delle 5 professioni dalla crescita più rapida negli ultimi 5 anni (*LinkedIn*)

La differenza di genere riportata dal precedente grafico segnala come le professioni che hanno registrato la maggiore crescita siano tendenzialmente svolte da uomini. Solamente una delle cinque professioni indicate dal grafico di cui sopra viene svolta in misura maggiore dal genere femminile, ovvero il *sustainability manager* (36,2% di uomini e 63,8% di donne). È importante notare come le nuove professioni in ascesa siano legate principalmente a tre importanti settori: l'innovazione digitale (in particolare la *data analysis* e le tecnologie *cloud*), la robotica e la sostenibilità. Questi settori sono in crescita costante e questa non sembra destinata ad arrestarsi nei prossimi anni. Inoltre, è probabile che nel prossimo futuro possa crescere la richiesta di figure legate all'intelligenza artificiale.

2.1 *Skill mismatch*

Con l'accelerazione della digitalizzazione all'interno delle aziende, lo *skill mismatch* è divenuto un ostacolo sempre più evidente. Con il termine *skill mismatch* si fa riferimento alla mancata corrispondenza esistente tra le competenze che i lavoratori acquisiscono e quelle richie-

ste in ambito lavorativo dalle aziende: dunque, un divario tra domanda e offerta delle competenze richieste sul mercato. Questo fenomeno non solo impedisce alle persone di trovare lavoro ma danneggia, allo stesso tempo, lo sviluppo economico del Paese.

Secondo l'indagine di *Boston Consulting Group* "*Fixing the Global Skills Mismatch*" [2] (2020) si tratta di un fenomeno che riguarda 1,3 miliardi di persone nel mondo ed è destinato ad aumentare tanto che nel 2030 coinvolgerà 1,4 miliardi di persone. In questo scenario di trasformazione emerge un paradosso: da un lato i tassi di disoccupazione rimangono elevati mentre dall'altro le imprese e le aziende fanno sempre più fatica a reperire risorse qualificate in possesso delle nuove competenze (*hard* e *soft*) legate alle nuove professioni e/o a quelle che ancora non esistono[3]. Il progresso tecnologico sta avanzando a una velocità disarmante tanto da rendere obsolete le mansioni e le competenze più comuni: secondo l'*Institute for the Future* l'85% dei lavori che saranno richiesti nel 2030 ad oggi non esiste ancora. Dunque, una sempre maggiore adozione della tecnologia nei contesti lavorativi significherà che le competenze richieste in tutti i posti di lavoro cambieranno, ampliando così il divario di competenze che continuerà ad essere elevato (*World Economic Forum 2020*). Le transizioni tecnologiche e ambientali porteranno ad un'intensificazione della domanda di competenze *green* e digitali – anche per realizzare gli obiettivi del PNRR – col rischio di incrementare lo *skill gap* nel mercato del lavoro (*Unioncamere-ANPAL 2023*).

2 https://www.bcg.com/it-it/publications/2020/fixing-global-skills-mismatch

3 https://asnor.it/it-schede-577-skill_mismatch

La ricerca "*Posti vacanti e disoccupazione tra passato e futuro*" (2021) condotta da Randstad Research evidenzia come, negli ultimi 15 anni in Italia, il mercato del lavoro ha visto aumentare al tempo stesso sia il tasso di disoccupazione sia il numero di posti di lavoro vacanti. Spesso, tale situazione paradossale è causata da una sotto qualificazione tecnico-scientifica dei lavoratori.

Come evidenzia il Bollettino del Sistema informativo *Excelsior*[4] le imprese hanno difficoltà di reperimento delle risorse umane: ad oggi, manca il 41% dei profili ricercati, in aumento di quasi 9 punti percentuali rispetto a marzo 2021. Le figure più difficili da trovare sono i tecnici della gestione dei processi produttivi di beni e servizi (67%), gli artigiani e gli operai specializzati addetti alle rifiniture delle costruzioni (67%), ma anche tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni (61%), meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchine fisse e mobili (61%). Particolarmente allarmante anche le percentuali relative ai medici (64%) e ai professori di scuola primaria (63%).

La richiesta da parte del mercato e delle imprese di competenze digitali sta continuando a crescere ma non vi è una adeguata risposta in termini di offerta né in termini di formazione scolastica e/o aziendale.

> "*Today, as the innovation economy becomes dominant – new technologies and new ways of working demanding new skills and talents – the system is failing to meet labor market needs, leaving employers unable to find and employ sufficient numbers of qualified workers*" (*Boston Consulting Group* 2020)

4 Realizzato da Unioncamere e Anpal.

I macro-*trend* digitale e *green* incideranno sulla domanda di personale portando sia ad un innalzamento delle competenze verdi e delle *digital-skill* necessarie per svolgere determinate professioni sia all'evoluzione di nuove figure.

Lo *skill mismatch* è oggigiorno uno dei nodi più urgenti da sciogliere e appare utile migliorare e potenziare su tutto il territorio nazionale l'offerta dei percorsi di formazione professionale secondaria. Bisogna scommettere sull'occupazione delle nuove generazioni investendo su di loro e sul loro capitale umano, adottando un approccio *human-centric* che aiuti i lavoratori di oggi a prepararsi alle sfide future (*Boston Consulting Group* 2020). Il professore Alessandro Rosina nel suo contributo "*XXII Rapporto Mercato del Lavoro e Contrattazione Collettiva 2020*" paragona l'Italia a una squadra di calcio impegnata in una competizione internazionale. L'Italia in questi decenni è apparsa come una squadra di calcio poco competitiva e poco disposta a mettere in campo figure giovani e dinamiche. Se si utilizzano gli schemi di gioco di venti anni fa, il rischio è che solo i giocatori più anziani sapranno giocare. Se non si danno le possibilità invece alle nuove leve di giocare e di portare innovazione agli schemi di gioco, i risultati continueranno ad essere modesti e mediocri (*CNEL 2020*).

In questi anni la Commissione europea ha elaborato un pacchetto di azioni da finanziare con Next Generation Eu per sostenere una occupazione giovanile in sintonia con i cambiamenti del mondo del lavoro e le nuove competenze richieste: "*A bridge to jobs for the next generation*" (Commissione europea, Sostegno all'occupazione giovanile: un ponte verso il lavoro per la pros-

sima generazione). In questo modo, la Commissione ha sostenuto gli Stati membri nell'offrire ai giovani una strada per accedere al mondo del lavoro, una proposta che affronta gli stereotipi di genere, razziali ed etnici valorizzando la diversità e l'inclusività. Inoltre, tale proposta contribuisce ad accelerare la transizione digitale e verde verso la quale il mondo del lavoro si sta avviando. L'apprendimento di nuove competenze (*reskilling*) e il miglioramento di quelle esistenti per accedere a mansioni più avanzate (*upskilling*) sono fondamentali per potenziare la crescita dell'economia, facilitare la transizione verde e digitale e promuovere l'occupazione che punti alla qualità. Entro il 2025, sondo gli obiettivi della Commissione Europa, almeno il 70% dei cittadini UE nella fascia 16-74 dovrà possedere conoscenze digitali di base.

2.1.1 Quali competenze? Hard skills e Soft skills

Ad oggi, sempre più organizzazioni richiedono ai lavoratori di possedere abilità (*soft skills*) che permettano agli individui di essere flessibili e preparati in un contesto altamente dinamico oltre che il possesso di competenze professionali connesse a una occupazione specifica (*hard skills*).

Le *hard skills* sono strettamente connesse alla capacità di utilizzare e le conoscenze del lavoratore per poter svolgere una specifica professione in termini di efficacia ed efficienza (*Parvu, Ipate and Mitran 2014*). Tali abilità, oltre ad essere facilmente osservabili e misurabili, si possono apprendere e acquisire mediante percorsi di studi e/o tramite l'esperienza dell'individuo all'interno del contesto lavorativo. Dall'altra parte le *soft skills*

sono competenze trasversali che trascendono dal tipo di professione svolta dal lavoratore. *Hard skills* e *soft skills* sono strettamente connesse tra di loro e fondamentali per la crescita dell'azienda e dei lavoratori stessi (*Mishra 2014*). Se però le *skills* tecniche sono considerate fondamentali per accedere a una specifica professione, ciò che sembrerebbe fare la differenza per le aziende – al giorno d'oggi– sono proprio le abilità legate alla sfera personale del soggetto.

Si nota che le competenze più richieste dalle imprese hanno a che vedere con le *soft skills*, l'*e-skills* e le competenze *green*. Tali abilità permettono alle aziende di adattarsi alla continua trasformazione del mondo del lavoro e garantiscono, al contempo, una elevata flessibilità. (*Unioncamere-ANPAL 2021c*). L'avvento di tecnologie digitali sempre più avanzate e innovative e il forte impatto della pandemia da Covid-19 hanno spinto i lavoratori verso l'acquisizione di nuove competenze. Una sempre maggiore adozione della tecnologia farà sì che le competenze richieste in tutti i posti di lavoro cambieranno nei prossimi cinque anni: la quota di competenze di base cambierà entro il 2025 è del 40% e il 50% di tutti i dipendenti necessiterà di una riqualificazione (*World Economic Forum 2020*). Il pensiero critico e il *problem solving* rimangono in cima all'elenco delle competenze e abilità più richieste dai datori di lavoro ma quest'anno sono emerse nuove capacità come la resilienza, la tolleranza allo stress e la flessibilità.

Di conseguenza, le 10 *soft skills* più richieste entro il 2025 secondo il *World Economic Forum* (WEF) sono:

Immagine 1: Top 10 *skills* del 2025 (*World Economic Forum*)

1. La prima abilità identificata dal *WEF* fa riferimento al *pensiero analitico e all'innovazione*: questa abilità è strettamente connessa all'abilità dell'individuo di identificare le sfide del mercato e dell'azienda e saper implementare soluzioni innovative. Il lavoratore deve saper dunque comprendere gli elementi e le sfide del momento e deve saper utilizzarli a proprio vantaggio.
2. L'*apprendimento attivo* e l'*abilità di autogestione* sono collegati alla capacità di cercare in prima persona e volontariamente nuove opportunità, gli individui devono essere curiosi e orientati all'esplorazione di nuove aree e nuovi concetti che possono portare valore aggiunto alla mansione svolta.
3. Il *problem solving* è una delle caratteristiche più importanti che i datori di lavoro ricercano nei loro dipendenti. La capacità di analizzare un problema e riuscire a identificare la migliore riposta possibile a una determinata situazione nuova e critica è la competenza trasversale di cui si sente parlare più spesso e la più richiesta dal mercato del lavoro attuale.
4. *Pensiero critico e analisi*: ci si riferisce alla capacità di comprendere i fatti, analizzare dati e situazioni e arrivare a una soluzione logica.
5. *Creatività, originalità e spirito di iniziativa*: la creatività e l'originalità sono qualità e capacità umane di valore che difficilmente possono essere rimpiazzate dalla tecnologia. Usare l'immaginazione e avere un buon spirito di iniziativa sono la chiave per affrontare situazioni nuove e impreviste.

6. *Leadership e influenza sociale*: la vera influenza sociale deriva dalla costruzione di una reputazione e di relazioni nel tempo. Lo stesso vale per la *leadership*.
7. *L'uso, il monitoraggio e il controllo della tecnologia,* in un contesto dove la digitalizzazione sta dilagando, sono diventate abilità indispensabili per i lavoratori.
8. *Progettazione e programmazione della tecnologia*: questa abilità, strettamente connessa alla precedente, è necessaria. Oltre a saper utilizzare e monitorare la tecnologia bisogna conoscere i meccanismi di funzionamento e programmazione della tecnologia stessa.
9. *Resilienza, tolleranza allo stress e flessibilità* sono tre delle caratteristiche più importanti richieste ai lavoratori: rimanere calmi e lucidi sotto pressione, non farsi sopraffare dallo stress e riprendersi da sfide difficili sono competenze fondamentali.
10. *Ragionamento, risoluzione dei problemi e ideazione*: al centro vi è la necessità di sviluppare competenze per generare idee e valutare come andare avanti in circostanze difficili attraverso differenti strumenti tra cui attività di *brainstorming*.

Inoltre, per i lavoratori inseriti in professioni di medio-alto livello il possesso di *e-skills* è divenuto uno dei requisiti primari richiesti dalle aziende: "*la capacità di applicare tecnologie '4.0' per innovare i processi viene considerata dalle imprese un requisito per l'assunzione nel 36% delle ricerche di personale, raggiungendo un grado di importanza elevato nell'11% dei casi*" (*Unioncamere-ANPAL 2021c, p.46*).

Secondo i dati del volume "*Competenze digitali 2022*" del Sistema Informativo *Excelsior* di Unioncamere e Anpal, realizzate in collaborazione con il Centro studi delle Camere di commercio G. Tagliacarne, nel 2022 la domanda di *e-skills mix*[5] ha riguardato 823mila posizioni. Dunque, gli individui devono essere competenti nel saper impiegare in maniera adeguata le tecnologie dell'informazione e della comunicazione in qualsiasi contesto.

In aggiunta, l'attenzione verso l'ambiente è centrale all'interno della duplice transizione ecologica e digitale che stiamo attraversando negli ultimi anni. La rivoluzione verde è diventata focale per la ripresa economica del Paese e, di conseguenza, anche le imprese si trovano a dover potenziare e accrescere queste competenze.

Secondo il *Global Green Skills Report* 2022[6], redatto da *LinkedIn*, si tratta di uno spostamento verso i cosiddetti "*green jobs*" ovvero tutti quei lavori per cui è necessaria una conoscenza approfondita della sostenibilità ambientale. Per raggiungere gli obiettivi climatici è necessario che aumenti il numero di lavoratori con competenze ambientali e di sostenibilità in ogni settore e in ogni Paese. Il possesso di *green skills* viene ricercato da quasi l'80% delle professioni, con l'obiettivo di potenziare azioni in ottica di ecosostenibilità (*Unioncamere-ANPAL 2021c*). Dunque, le competenze *green* saranno richieste sempre più diffusamente:

5 Per *e-skills mix* si intende la padronanza di almeno due delle tre competenze digitali.

6 https://economicgraph.linkedin.com/research/global-green-skills-report

nei prossimi 5 anni le imprese e il comparto pubblico richiederanno il possesso di attitudine al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale a 2,4 milioni di occupati e per il 60% di questi tale competenza sarà richiesta di livello elevato. Inoltre, sempre nel periodo 2022-2026, il fabbisogno di personale con competenze digitali di base sarà di quasi 2,2 milioni di occupati (*Unioncamere-ANPAL 2022b*).

3. I giovani e il mercato del lavoro

I giovani in Italia si trovano in una situazione peculiare dal punto di vista demografico: i giovani tra i 18 e i 34 anni sono, ad oggi, 10 milioni e 200 mila unità ma in 21 anni sono diminuiti del 23,2% (oltre 3 milioni di unità). L'Italia è il Paese europeo con la più bassa incidenza di popolazione 18-34 anni sul totale (17,5% in Italia, 19,6% media UE al 2021). Questa situazione è ancora più grave nel mezzogiorno. Dal 2002 le regioni del Sud hanno sperimentato una diminuzione del 28% nel numero di 18-34enni rispetto alla popolazione totale[7].

3.1 I giovani nel mercato del lavoro

Non è facilmente definibile quale sia la fascia d'età da comprendere nella definizione e categoria "giovani", tanto da apparire sempre più fluida e strettamente connessa alle nuove caratteristiche della società contemporanea. L'ISTAT misura la partecipazione dei giovani al mondo del lavoro rilevando le condizioni delle persone dai 15 ai 34 anni.

Nel 2023 in Italia i giovani di età compresa tra i 18 e i 34 anni sono circa 10 milioni 200mila. Dal 2002 la perdita è di oltre 3 milioni, pari al – 23,2%. La struttura demografica italiana è strettamente connessa alle trasformazioni demografiche e sociali che stanno attraver-

7 https://www.istat.it/it/files//2023/10/Focus-I-giovani-del-mezzogiorno.pdf

sando il nostro Paese nel corso degli anni. L'evoluzione demografica è caratterizzata da una persistente bassa natalità e da una longevità sempre più marcata (*Istat 2022b*). La propensione alla nuzialità e alla procreazione si riduce in tutta Italia: l'età media al matrimonio per l'uomo è di 36 anni mentre per la donna è 33; quella della procreazione per le donne è in continuo aumento (nel 2021 si assesta a 32,4 anni contro 30,5 nel 2001). Nel 2021 le donne residenti in Italia hanno espresso un livello di fecondità media pari a 1,25 figli per donna, dato osservato nel lontano 2001. La denatalità ha sperimentato forti ripercussioni in tutti gli ordini di nascita: i primo geniti nel 2020 presentano un calo del 28,1%, rispetto al dato del 2011 (*Istat 2022b*). La sempre più protratta permanenza dei giovani nella famiglia di origine ha un effetto diretto sul rinvio delle prime nozze e spinge i giovani a ritardare sempre di più le tappe verso la vita adulta. Nel 2020 in Italia quasi sette giovani su dieci tra i 18 ei 34 anni vivono in casa con i genitori: dato al di sopra della media europea che si ferma a un giovane su due (*Istat 2022b*). Istat rivela che tutto ciò rischia di incidere sul ciclo biologico della fertilità e di alimentare l'*inverno demografico*[8]. Di conseguenza, questi fenomeni non fanno altro che impattare anche sul rapporto che i giovani hanno con il mondo del lavoro.

Nel grafico 4 si nota come le differenti classi d'età registrano tassi di occupazione molto differenti tra loro. La classe d'età 15-24 anni, che comprende ragazzi e ragazze che frequentano le scuole superiori, l'università o sono entrati da poco tempo nel mondo del lavoro post

8 https://www.openpolis.it/le-conseguenze-dellinverno-demografico-italiano/

diploma, presentano un tasso di occupazione che negli anni si è mantenuto al di sotto del 20%. Si nota la flessione negativa registrata nell'anno 2020 a seguito della crisi Covid ove si è registrato un forte calo degli occupati (-456.000) con un tasso di occupazione tornato ai livelli del 2017, per poi registrare una successiva ripresa dal 2020 al 2022. La situazione appare simile per la fascia d'età 25-34 anni, che si assesta ad un tasso occupazionale tra il 60% e 70%, al netto del biennio 2020-2022. Le fasce d'età che registrano un tasso di occupazione maggiore sono 35-44 anni e 45-54 anni. L'ultima fascia d'età analizzata registra un tasso di occupazione tra il 50% e il 55%.

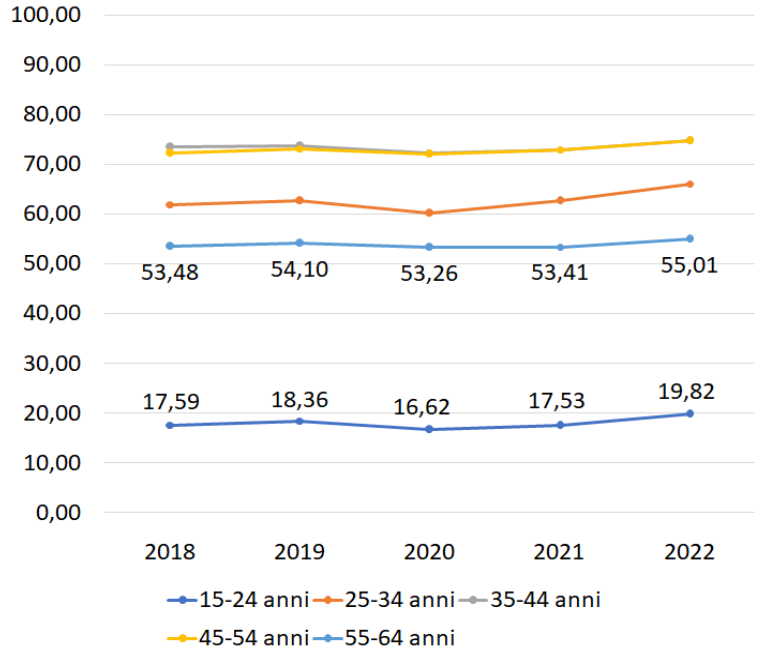


Grafico 4: Tasso di occupazione in Italia per classe d'età, 2018-2022

I giovani fino ai 24 anni sono largamente impegnati nel loro percorso d'istruzione e questo giustifica, almeno in parte, valori così bassi nel tasso di occupazione. Inoltre, questa fascia d'età risulta la più penalizzata anche analizzando il tasso di disoccupazione: al 2022 questo oltre il doppio rispetto a quello delle altre fasce d'età (quasi 5 volte il tasso di disoccupazione della fascia 55-64 anni). La fascia d'età 25-34 anni non riesce a registrare valori simili alle fasce d'età successive per quanto riguarda il tasso di occupazione, a dimostrazione di una relativa difficoltà degli *under* 35 nell'accesso al mercato del lavoro. Inoltre, questa fascia d'età registra tassi di disoccupazione comunque più alti rispetto alle fasce d'età successive (oltre il doppio della fascia d'età 55-64 anni). Il tasso di occupazione e disoccupazione italiani dipendono fortemente dal genere (a sfavore delle donne), dalla geografia (a sfavore del Sud Italia) e dal numero di laureati e diplomati (*Italia in Dati*).

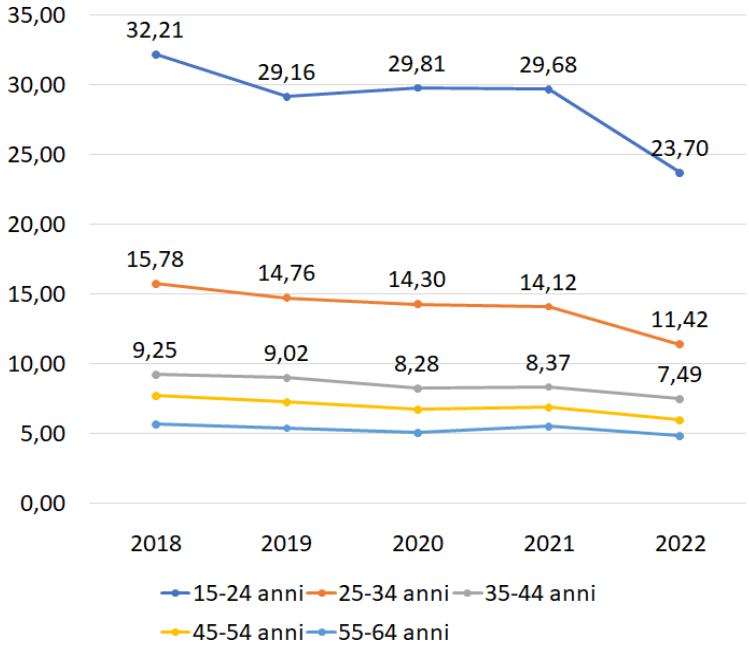


Grafico 5: Tasso di disoccupazione in Italia per classi d'età, 2018-2022

I due grafici (grafico 4 e grafico 5) forniscono un primo quadro generale della difficile situazione di accesso al mercato del lavoro delle fasce più giovani della popolazione nel nostro Paese. Si nota come la fascia d'età 15-24 anni registra il livello peggiore di tasso di occupazione rispetto alle altre fasce d'età e i livelli di tasso di disoccupazione più alti rispetto al resto della popolazione. Tra il 2021 e 2022 si nota però un miglioramento della condizione occupazione per tutte le fasce d'età, che diventa ancora più marcato se guardiamo alla fascia 15-24 anni. In termini di tasso di disoccupazione, la seconda posizione peggiore viene occupata dalla fascia d'età 25-34 anni. Gli *under*

35, infatti, registrano livelli più alti di disoccupazione rispetto alla popolazione più anziana da molti anni, segno di un sistema del lavoro penalizzante per i più giovani, i quali faticano specialmente nei primi anni di accesso al mercato del lavoro. Le fasce d'età 35-44 anni e 45-54 anni hanno invece livelli del tasso di disoccupazione più basso, essendo range d'età in cui il lavoro è solitamente più stabile e meno soggetto a difficoltà. Rispetto al grafico 4, il grafico 5 evidenzia come la fascia d'età 55-64 anni è all'ultimo posto della classifica: ciò determinato dalla presenza all'interno di questo gruppo demografico di persone in pensione e ormai lontane dal mercato del lavoro; se, infatti, il tasso di occupazione misura gli occupati rispetto alla popolazione totale (indipendentemente dalla loro attività attuale), il tasso di disoccupazione misura le persone attivamente in cerca di lavoro rispetto alla forza lavoro.

È inoltre importante segnalare una variabile importante. Come si può notare dal grafico 6, il tasso di disoccupazione varia ampiamente in base al titolo di studio raggiunto. Per la classe d'età 15-34 anni, il tasso di disoccupazione è sensibilmente più basso per chi ha una laurea o ha svolto un percorso post-laurea rispetto a chi ha una licenza di scuola elementare o media. I possessori di diploma registrano tassi di disoccupazione più alti rispetto ai laureati e più bassi rispetto a chi non possiede titoli di studio o detiene licenza media o elementare. Da almeno 20 anni nel nostro Paese, dal punto di vista accademico, il fatto di possedere un titolo studio più alto offre opportunità di lavoro maggiori rispetto alla media (*Italia in Dati*).

In questo senso, il titolo di studio riesce a influenzare il tasso di disoccupazione in maniera significativa e costante rispetto anche alle fluttuazioni determinate da eventi esterni, come la crisi Covid che ha investito il nostro Paese negli ultimi anni. Al 2022, il tasso di disoccupazione per i laureati è pari a 8,56%, mentre per i diplomati si assesta a 14,36%; valore più elevato per chi non possiede titoli di studio o detiene licenza elementare o media, pari a 22,01%.

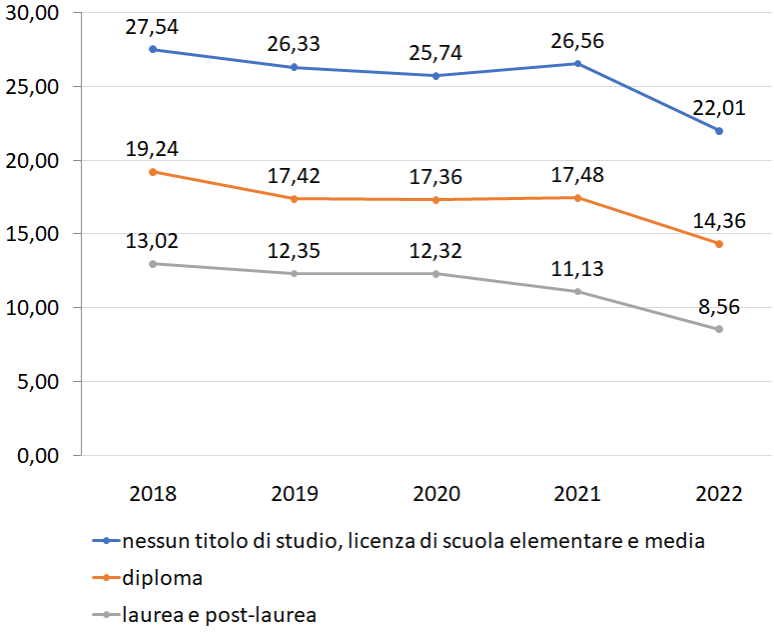


Grafico 6: Tasso di disoccupazione per titolo di studi in Italia, classe d'età 15-34 anni, 2018-2022

Il grafico 7, invece, evidenza gli inattivi[9] per fasce d'età sul territorio nazionale. La fascia d'età più giovane e la fascia d'età più avanzata registrano i più alti numeri di inattivi in Italia. La fascia d'età che registra i numeri più bassi, invece, è 35-44 anni. In generale, gli *under* 35 si dividono in due fasce ben distinte: tra i 15 i 24 anni è presente un numero elevato di inattivi in Italia, dal momento che molte persone in questa fascia di età sono ancora all'interno di percorsi di formazione scolastica o universitaria; tra i 24 e i 35 anni, invece, i numeri di inattivi calano in maniera significativa, registrando la seconda serie storica più bassa per il periodo considerato, a dimostrazione di un accesso maggiore al mercato del lavoro. Negli anni 2021 e 2023, inoltre, è importante sottolineare come i numeri di inattivi siano calati per tutte le fasce considerate rispetto all'anno 2020, ad eccezione della fascia d'età 55-64, che ha registrato numeri di poco superiori a quelli del 2020.

9 Per "inattivi" si intende: "[…] *coloro che non sono classificabili né come occupati né come disoccupati. In particolare, sono inattive le persone che non hanno cercato lavoro nelle quattro settimane che precedono la settimana di riferimento, o non sono disponibili a lavorare entro le due settimane successive, o entrambe le condizioni.*" (*https://www.openpolis.it/parole/che-cosa-si-intende-per-occupati-disoccupati-e-inattivi/*)

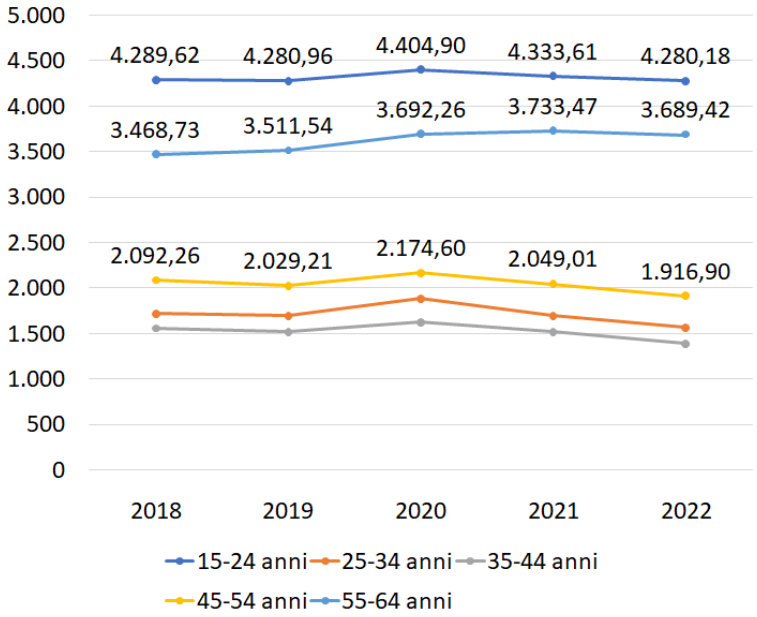


Grafico 7: Inattivi in Italia per fasce d'età (in migliaia), 2018-2022

Nel 2022 gli inattivi nella fascia d'età 15-64 anni al 2022 erano circa 12,8 milioni unità, i quali però rappresentavano la forza lavoro potenziale. In Emilia-Romagna, all'anno 2022, questo numero raggiungeva quota 737 mila unità. È però importante considerare che all'interno della categoria "inattivi" sono considerate anche persone impiegate in percorsi di formazione e pensionati.

Tra gli inattivi particolare attenzione va posta ai NEET (acronimo di: *Not in Education, Employment or Training*) ovvero giovani che non studiano, non lavorano e non cercano lavoro, che nel 2020 erano più di 2 milioni in Italia che, paragonata al resto d'Europa, è il terzo Paese per tasso di disoccupazione e il primo paese per tasso di NEET.

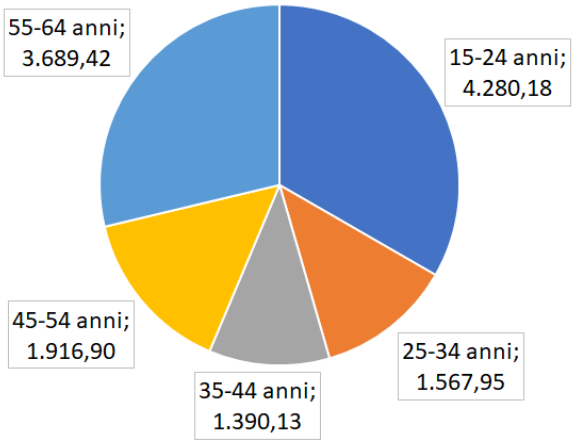


Grafico 8: Inattivi in Italia per fasce d'età all'anno 2022 (in migliaia)

Dunque, la fascia d'età 15-24 è quella con il più alto numero di inattivi in Italia, ciò determinato dalla presenza nel nostro Paese di molti giovani attualmente all'interno dei percorsi di istruzione e formazione. La seconda fascia d'età più alta per numero di inattivi nel periodo considerato è quella 55-64 anni in cui si trova una fetta significativa di persone in pensione. Le altre fasce (25-34 anni, 35-44 anni e 45-54 anni) hanno numeri di inattivi relativamente simili e comunque inferiori rispetto alle due fasce di cui sopra. Il range d'età con il numero di inattivi minore è 35-44 anni, a dimostrazione che – ad oggi – questa età è caratterizzata dalla ricerca di una maggiore stabilità lavorativa.

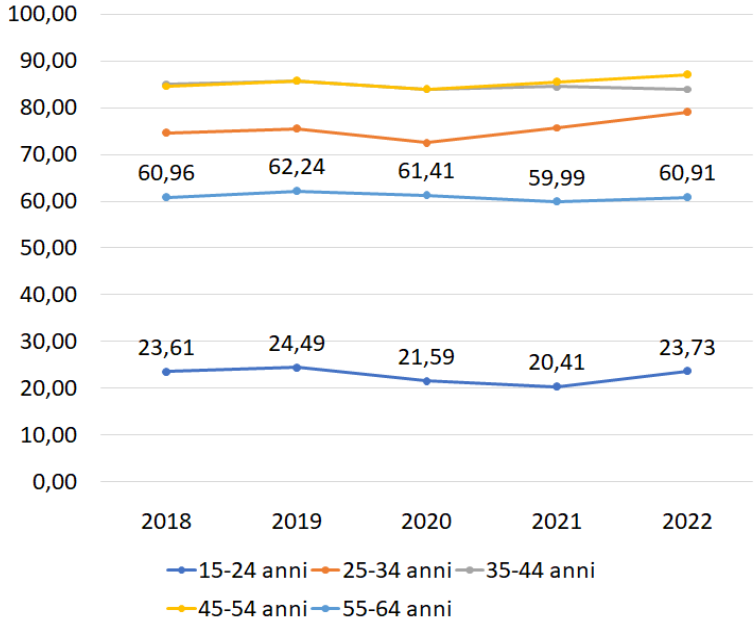


Grafico 9: Tasso di occupazione in Emilia-Romagna per classe di età, 2018-2022

Il tasso di occupazione in regione Emilia Romagna per molti versi riflette il quadro dipinto dai grafici di cui sopra. I più giovani (15-24 anni) registrano i tassi di occupazione più bassi tra tutte le classi d'età; dal 2019 al 2021, inoltre, il tasso di occupazione per questa fascia si è abbassato toccando quota 20,41 (valore più basso della serie storica considerata), per poi tornare a risalire a quota 23,73 nel 2022. Anche in questo caso pesa in maniera massiccia la percentuale di ragazzi e ragazze ancora all'interno del circuito di studio e formazione, che non hanno ancora preso parte al mondo del lavoro.

La fascia d'età più elevata (55-64 anni) registra i valori del tasso di occupazione più bassi se esclusi quelli registrati dagli *under*-25. In questo caso la serie si è mantenuta costante dal 2018 al 2022.

Più interessante, invece, è la crescita che la serie 25-34 anni ha sperimentato dal 2020 al 2022: in questo caso si è passati dal 72,55 del 2020 al 79,13 del 2022. Questo aumento repentino a seguito della crisi Covid-19 può essere stato determinato da differenti fattori; nonostante ciò l'occupazione nella nostra regione è comunque in crescita. Occorre però attenzione quando interpretiamo i numeri in quanto dobbiamo considerare anche altre variabili. Per avere una visione più centrata su questi argomenti, potrebbe essere utile considerare anche le tipologie di contratti attivati e la percentuale di persone che ha abbandonato i percorsi di studio e formazione per dedicarsi invece al lavoro.

Il grafico 10 riporta il tasso di occupazione in Italia per titolo di studio. Da subito emerge chiaramente come all'aumentare del titolo di studio conseguito, aumenti anche il tasso di occupazione. Le differenze sono significative e degne di nota: nel 2022 il tasso di occupazione per chi ha conseguito la licenza media o un titolo di studio inferiore è pari al 22,82, per chi ha conseguito il diploma è pari al 51,06 e per ha conseguito laurea o post-laurea è pari a 65,65. All'interno di questa cornice è quindi possibile sostenere che l'aumento dei livelli di istruzione comporti benefici reali e tangibili sui livelli di occupazione in Italia.

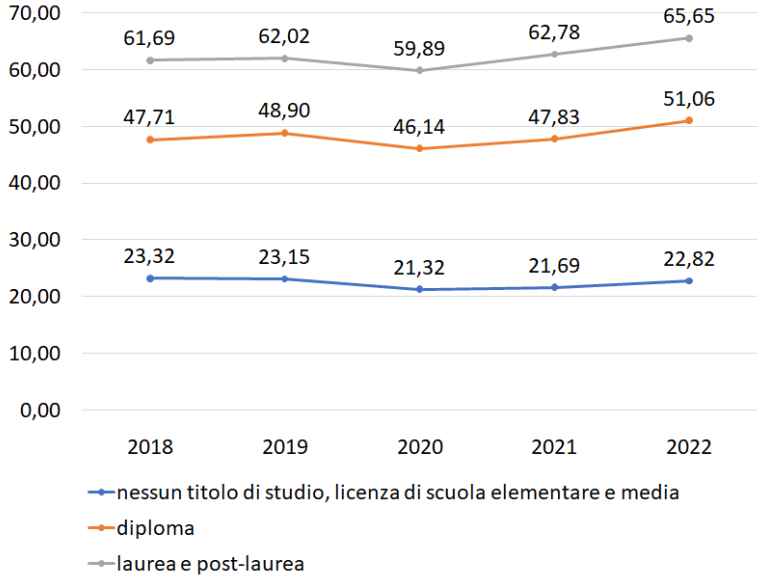


Grafico 10: Tasso di occupazione in Italia per titolo di studio, 2018-2022

È altrettanto vero però che è nel nostro paese è presente un forte *skill mismatch* tra quanto richiesto dalle imprese e quello che viene insegnato in percorsi di formazione più tradizionali. Le aziende si trovano quindi a cercare figure che spesso non sono presenti nel mercato del lavoro.

In Italia la pandemia si è riflessa nel 2020 in un calo del tasso di occupazione dei 15-24enni di 1,8 punti percentuali, che ha portato la quota dei giovani al 16,6 per cento, valore che, così come per le donne, riporta il nostro Paese indietro al 2016. Nel 2021, la ripresa dell'occupazione giovanile nei paesi Ue27 ha riguardato anche l'Italia pur se con un'intensità decisamente inferiore (+5,5 per cento) rispetto a paesi europei. Dunque, il tasso di occupazione nel 2021 in Italia per la fascia d'età

15-24 anni è cresciuto nell'anno solamente di 9 decimi di punto, rispetto ad esempio alla crescita di 3,3 punti percentuali registrati dalla Francia. In questo modo, si amplia sempre di più la distanza che separa l'Italia dalle principali economie dell'area Eu27 (*Istat 2022b*).

> "*Gli elementi di vulnerabilità lavorativa si concentrano in alcuni sottogruppi di popolazione. In primo luogo, tra i giovani fino a 34 anni che, in quattro casi su dieci, sono lavoratori non-standard (2 su 10 tra i 35-49enni e poco più di 1 su 10 tra gli over 50); nella maggior parte dei casi si tratta di giovani che vivono ancora nella famiglia di origine, presumibilmente anche per la difficoltà economica di iniziare una vita autonoma*" (*Istat 2022b, p. 209*).

La concentrazione più significativa di lavoratori non-standard si rileva tra le professioni non qualificate (47,5 %) di cui, ad esempio, addetti alle consegne, lavapiatti, addetti alle pulizie di esercizi commerciali, braccianti agricoli – e tra gli addetti al commercio e servizi (29,9 %), in particolare commesse, addetti alla ristorazione, babysitter e badanti. Nonostante ciò, una quota rilevante di tali lavoratori si rileva anche nelle professioni scientifiche e intellettuali, in particolare tra i ricercatori universitari, gli insegnanti, i giornalisti e le professioni in ambito artistico (*Istat2022*).

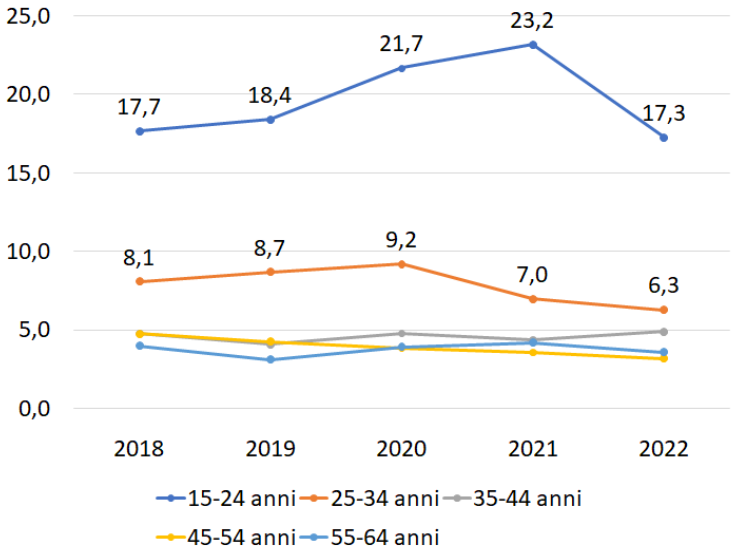


Grafico 11: Tasso di disoccupazione in Regione Emilia-Romagna per classi d'età, 2018-2022

Il tasso di disoccupazione per classi d'età nella Regione Emilia-Romagna indica chiaramente come il gruppo maggiormente svantaggiato sia quello composto da ragazzi e ragazze tra i 15 e i 24 anni. Questi registrano un tasso di disoccupazione più alto di oltre il doppio rispetto a quello della classe d'età 25-34 (la quale mantiene negli ultimi cinque anni un di disoccupazione più alto rispetto a quello delle altre fasce d'età, esclusa 15-24 anni). È interessante osservare come le fasce d'età 35-44 anni, 45-54 anni e 55-64 anni abbiano registrato tassi di disoccupazione simili tra loro. All'anno 2022 è apprezzabile un aumento rispetto all'anno 2021 del tasso di disoccupazione della classe d'età 35-44 anni, la quale si posizione dietro solo a 25-34 anni e 15-24. Dal grafico è inoltre pos-

sibile notare come l'impatto della crisi Covid-19 sia stato particolarmente pesante per la classe d'età 15-24 anni: se le altre classi d'età hanno mantenuto valori del tasso di disoccupazione relativamente costanti, i 15-24enni hanno visto aumentare il tasso di disoccupazione di quasi cinque punti, passando da 18,4 nel 2019 a 23,2 nel 2021, tornando poi a livelli pre-Covid nel 2022 (17,3).

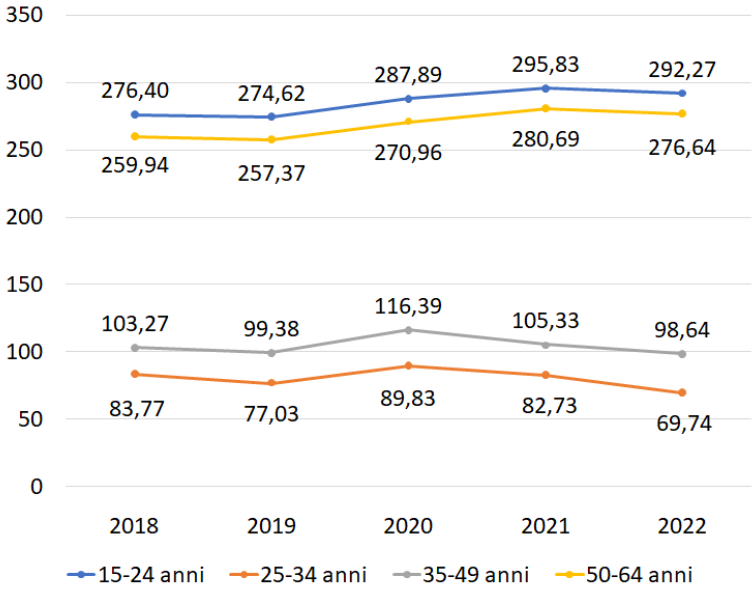


Grafico 12: Inattivi in Regione Emilia-Romagna per fasce d'età (in migliaia), 2018-2022

Gli inattivi in Emilia-Romagna per fasce d'età presentano una situazione simile a quella presente nel territorio nazionale: la fascia d'età più giovane e quella più anziana hanno valori del tasso di inattività sensibilmente più alti rispetto a quelli registrati dalla parte di popolazione che si colloca tra i 25 e i 49 anni. Anche

in questo caso, i valori più alti per la fascia 15-24 anni e la fascia 50-64 anni sono determinati rispettivamente dalla frequenza di percorsi di studio e formazione e dal pensionamento.

> "*L'Italia è il paese con la maggiore percentuale di giovani inattivi se confrontato con gli altri principali Stati europei: infatti, nel 2021 registrava una quota del 23,1 per cento contro una media europea del 13,1 per cento*" (Osservatorio CPI[10])

Il fenomeno non è semplicemente una conseguenza diretta delle recenti crisi economiche in quanto già nel 2007 il dato italiano registrava livelli più alti della media europea.

La disoccupazione giovanile e i NEET ovvero "*Not in Employment, Education or Training*"[11] sono un grande problema e ostacolo sul quale intervenire e sul quale effettuare forti azioni di recupero: nel 2050 i NEET di oggi rappresenteranno circa il 10% della popolazione in età lavorativa compresa tra i 45 e i 34 anni (*Randstad 2021*). In Italia, nel 2021, la quota dei giovani in tale condizione ammontava al 23,1%, circa 10 punti al di sopra della media Ue27 (*Istat 2022 b; 2022 c*).

> "*I giovani con titolo di studio più basso più facilmente che negli altri paesi si sono trovati intrappolati nella condizione di NEET, mentre quelli con più alta formazione e competenze si sono trovati ad entrare tardi e male nel mondo del lavoro, come testimoniano i dati dell'overeducation e il mismatch tra domanda e offerta di competenze*" (*CNEL 2021, p. 85*).

10 https://osservatoriocpi.unicatt.it/ocpi-pubblicazioni-gli-effetti-del-covid-19-su-neet-e-elet

11 I NEET rappresentano i giovani che non studiano, non lavorano e non sono impegnati in percorsi di formazione.

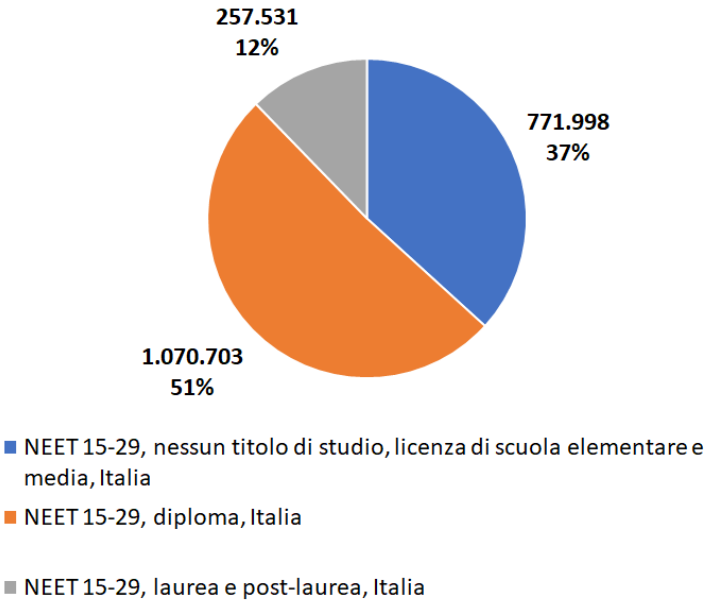


Grafico 13: NEET in Italia (15-29 anni) per titolo di studio al 2020 (dati ISTAT)

Come riportato dal grafico 13 la fascia di NEET 15-29 anni più ampia sul territorio italiano al 2020 corrisponde ai possessori di diploma. I laureati, in numeri assoluti, sono il secondo gruppo seguiti al terzo posto da coloro che non hanno raggiunto il diploma. Rimane comunque vero che all'aumentare del livello d'istruzione diminuisce la probabilità di diventare NEET. Il grafico 13 fornisce una rappresentazione in termini assoluti del fenomeno ma non tiene in considerazione la differente grandezza dei tre gruppi sociali analizzati: ad esempio, il gruppo che non ha conseguito il diploma si trova all'ultimo posto per numero totale di NEET ma è anche il gruppo significativamente più piccolo tra i tre. Questi dati, quindi, devono essere considerati in rapporto alla grandezza totale delle fasce di popolazione di riferimento.

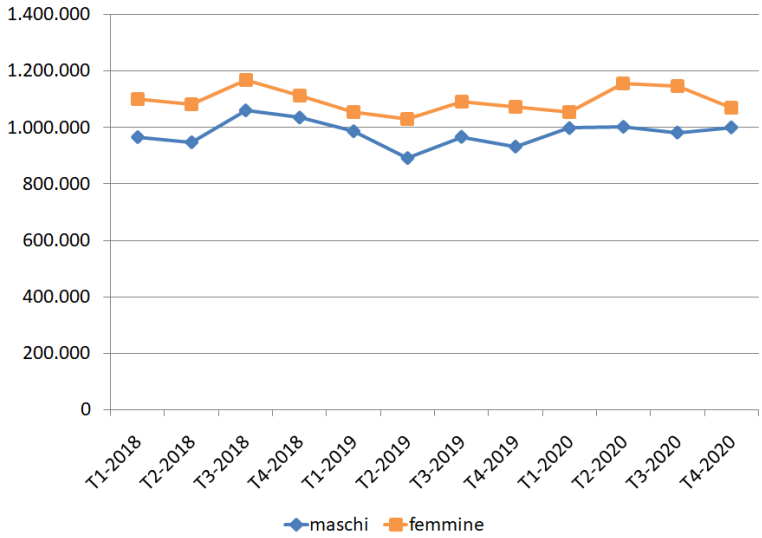


Grafico 14: Neet in Italia (15-29 anni) per genere (dati ISTAT) suddivisione per trimestri (2018-2020)

Con il grafico 14 si nota inoltre un'altra tendenza importante: le femmine NEET risultano essere maggiori rispetto ai NEET di genere maschile. Il dato appare allarmante data la costanza i questo fenomeno negli anni e alle maggiori difficoltà che le femmine incontrano nell'affacciarsi al mondo del lavoro. Inoltre, questo fenomeno, aumenta in maniera all'aumentare dell'età dal momento che ancora oggi il peso della maternità e del lavoro domestico ricade in larga parte sulle donne.

I dati del Rapporto annuale ISTAT 2021 segnala che tra chi era NEET nel 2019, più di due su tre si trovano 12 mesi dopo ancora in tale condizione: "*più si rimane nella condizione di NEET e più si sprofonda* [...] *in una spirale di deterioramento di competenze e di demotivazione*" (*CNEL 2021, p. 86*). La condizione di NEET non

solo condiziona la presenza o meno delle nuove generazioni nel mercato del lavoro ma diviene intralcio alla realizzazione delle loro scelte di vita. All'interno di questa sfera si nota che coloro che hanno peggiori livelli di *life satisfaction* e alto rischio di esclusione sociale permanente sono i giovani con status socio-economico di partenza più basso. Se per chi proviene da una buona situazione finanziaria l'accettazione di un lavoro è strettamente connessa alla conciliazione e all'appagamento personale; coloro che invece si trovano in una situazione economica di base sfavorevole sono più propensi ad accettare qualsiasi lavoro in modo immediato (*CNEL 2021*).

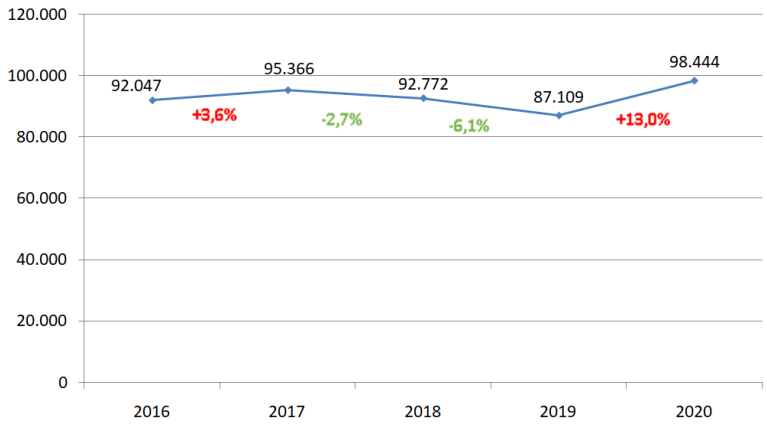


Grafico 15: Neet di 15-29 anni in Emilia-Romagna, 2016-2020 (dati ISTAT)

Al 2020 i NEET rappresentavano circa il 15,8%[12] della popolazione 15-29 anni residente in Emilia-Ro-

12 Percentuale trovata dividendo il numero di NEET in Regione al 2020 (dati ISTAT) con il numero di residenti 15-29 anni in Regione al 1° gennaio 2020 (dati DEMO.ISTAT).

magna e circa il 2,2%[13] dell'intera popolazione residente in Regione, toccando quota 98.444 unità (grafico 15). La nostra regione registra valori percentuali di NEET al di sotto della media italiana, anche se negli anni successivi alla crisi Covid questi valori si sono mantenuti alti. È però positivo il dato che riporta l'abbassamento dell'incidenza di NEET in regione: dal 15,8% del 2020 si è passati al 15,1% nel 2021 e al 12,2% nel 2022 (grafico 16). I valori complessivamente sono diminuiti di 3,3 punti percentuali, a dimostrazione di una ripresa dalla crisi Covid-19 non ancora del tutto concretizzata.

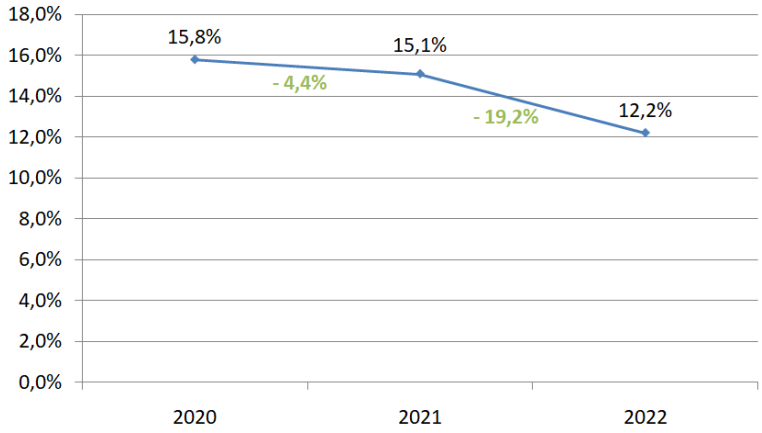


Grafico 16: Percentuale di Neet 15-29 anni sulla popolazione 15-29 anni in Emilia-Romagna, 2016-2020 (dati ISTAT e Regione Emilia-Romagna)

Il 2020, in ogni modo, è stato un anno di crescita molto importante per il numero di NEET in Emi-

13 Percentuale trovata dividendo il numero di NEET in Regione al 2020 (dati ISTAT) con il numero di residenti totali in Regione al 1° gennaio 2020 (dati DEMO.ISTAT).

lia-Romagna, tanto che si è registrato un aumento del +13,0% rispetto all'anno precedente. Il Covid-19 e la situazione sociale generata dalla pandemia e dalle restrizioni imposte per arginarla hanno contribuito ad aggravare questa situazione, contribuendo a creare ulteriori difficoltà alle persone in questa situazione.

L'*Employer Brand Research*[14] di Randstad ogni anno conduce una survey in cui coinvolge individui e aziende di tutto il mondo. Il REBR è una indagine internazionale che coinvolge 31 paesi con quasi 163.000 rispondenti in 5.944 aziende intervistate in tutto il mondo: in Italia – nel 2022 – è stato intervistato un campione di oltre 6.590 persone.

Nel 2022 la forza lavoro italiana colloca l'*atmosfera di lavoro piacevole* e il *buon equilibrio fra vita lavorativa e vita privata* come i *driver* più importanti – entrambi con un valore pari al 65% – risultato pressoché simile all'anno 2021. A livello europeo[15], al primo posto tra i *driver* più importanti vi è la *retribuzione e benefit interessanti* (66%) che ricoprono, invece, il terzo posto in Italia (61%). Analizzando le richieste dei potenziali dipendenti in base al genere si nota che le donne prediligono una *atmosfera piacevole di lavoro*, un *work-life balance* e l'aspetto legato alla *retribuzione e benefits*

14 Uno studio rappresentativo dell'*employer brand* basato sulle percezioni del pubblico generale. Un sondaggio indipendente con quasi 163.000 rispondenti di 5.944 aziende intervistate in tutto il mondo. Un riflesso dell'attrattività dei datori di lavoro che riguarda i principali 150 datori di lavoro nel mercato conosciuti da almeno il 10% della popolazione.

15 Europa: Austria, Belgio, Repubblica Ceca, Francia, Germania, Grecia, Ungheria, Italia, Lussemburgo, Norvegia, Polonia, Portogallo, Romania, Spagna, Svezia, Svizzera, Paesi Bassi e Regno Unito.

mentre gli uomini ricercano maggiormente una buona *solidità finanziaria*, una *buona reputazione* e la possibilità di *utilizzo di tecnologie avanzate*. Per quanto riguarda i giovani, chi fa parte della Generazione Z (18-25 anni) cerca, in primo luogo, una buona atmosfera lavorativa, la possibilità di visibilità di carriera e un datore di lavoro che dia valore alla diversità e all'inclusione.

Queste affermazioni provengono dal 23% dei giovani tra i 18 e i 24 anni e sono considerazioni che prevalgono rispetto ad altri profili generazioni. Se passiamo ai Millennials, la risposta appare diversa: il 53% di chi ha tra i 25 e i 34 anni cerca, in primo luogo, un'*atmosfera di lavoro* piacevole; i rispondenti della Generazione X (35-44 anni) e i Boomers (55-64 anni) sono meno interessati a questo fattore, rispettivamente 49% e 47%.

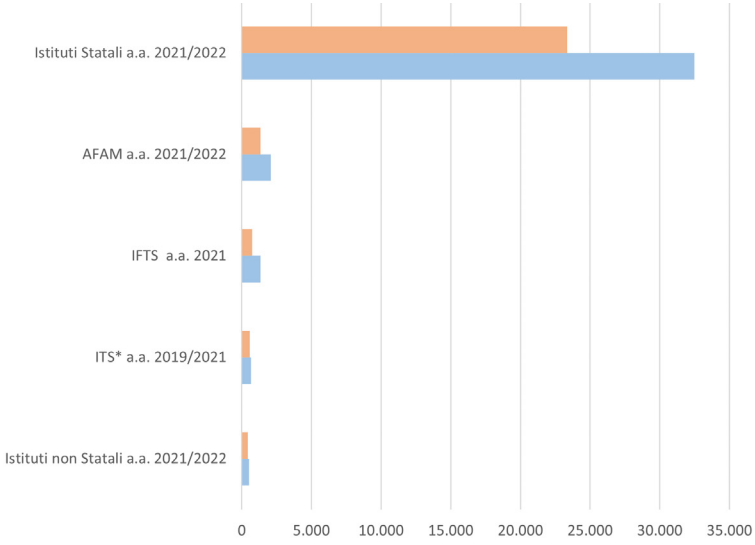
Queste risposte ci fanno comprendere come le prospettive di lavoro, ad oggi, si siano ribaltate e se l'obiettivo dell'impresa è attrarre giovani e giovanissimi allora dovrà puntare su quello che i giovani stessi stanno ricercando nel mondo del lavoro così da abbattere il *mismatch* tra domanda e offerta e il mancato incontro tra aziende e profili professionali altamente qualificati. In questo modo, si potrà parlare di *matching* e di incontro tra il mondo dell'impresa e la forza lavoro. Occorre conoscere i bisogni, le aspirazioni, i desideri e le preoccupazioni delle nuove generazioni che, nel 2025 rappresenteranno il 75% degli occupati a livello globale.

3.2 I percorsi d'istruzione post diploma

Cosa fare dopo il diploma? Questa è la domanda che ogni anno milioni di ragazzi e ragazze si pongono. Ad oggi, i giovani che concludono il percorso d'istruzione secondaria[16] hanno davanti tante possibilità di scelta, spesso però questi ultimi ritengono che vi siano solo due strade percorribili: iscriversi all'università o affacciarsi al mondo del lavoro. Per coloro che intendono perseguire il percorso di studi, le opportunità sono molteplici. Ci si può iscrivere a un percorso di laurea triennale o a ciclo unico ma non solo. Tra le molteplici opportunità vi è una vasta scelta di percorsi post-diploma come quelli proposti dagli Istituti Tecnici Superiori (ITS) che – come indicato dal MIUR – rappresentano una opportunità di rilievo nel panorama formativo italiano e che saranno il fulcro dell'approfondimento del presente elaborato di ricerca.

Dal Rapporto 2020 sulla Condizione occupazionale e formativa dei diplomati di scuola secondaria di secondo grado, realizzato da AlmaDiploma e dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea emerge che "*a un anno dal diploma, il 66,9% dei diplomati del 2018 prosegue la propria formazione ed è iscritto a un corso di laurea (il 51,4% ha optato esclusivamente per lo studio, il 15,5% frequenta l'università lavorando); il 20,3% lavora senza proseguire gli studi. La restante quota, infine, si divide tra chi è alla ricerca attiva di un impiego (7,2%) e chi invece, per motivi vari (tra cui formazione non universitaria, motivi personali o l'attesa di chiamata per un lavoro già trovato), non cerca un lavoro (5,6%)*" (AlmaLaurea 2020).

16 Sia esso una scuola secondaria di secondo grado oppure un istituto di formazione professionale (al quale vengono aggiunti uno o due anni integrativi), previo superamento dell'esame di maturità.



	Istituti non Statali a.a. 2021/2022	ITS* a.a. 2019/2021	IFTS a.a. 2021	AFAM a.a. 2021/2022	Istituti Statali a.a. 2021/2022
Laureati e Diplomati	430	578	757	1.349	23.352
Immatricolati	511	655	1.354	2.084	32.473

Tabella 1: Immatricolati e Laureati/Diplomati per tipologia d'Istituto in Regione Emilia Romagna (Ministero dell'Università e della Ricerca - Portale dei dati dell'istruzione superiore)

Gli Istituti Universitari Statali rappresentano la scelta maggioritaria tra i giovani neodiplomati che continuano il loro percorso d'istruzione e formazione. Secondo i dati statistici, i figli di almeno un genitore laureato hanno molte più probabilità di conseguire una laurea. In Italia la probabilità di un giovane di laurearsi è pari al 29,2% in media ma sale al 68,7% se almeno uno dei genitori è laureato, mentre scende a 23,7% se i genitori non sono laureati[17]. In Regione Emilia-Romagna durante l'a.a. 2021/2022 gli imma-

17 https://alleyoop.ilsole24ore.com/2023/10/23/laurea-genitori-figlie/

tricolati erano 32.473. A questi seguono, per numero di immatricolati all'anno accademico 2021/2022, gli AFAM (Istituzioni autorizzate a rilasciare titoli di alta formazione artistica, musicale e coreutica), con 2.084 unità in Regione. Gli Istituti Statali non Statali contano 511 immatricolati per l'anno accademico 2021/2022 in Regione.

Per quanto riguarda ITS e IFTS la situazione appare visibilmente diversa: rispettivamente si registrano 655 immatricolati ITS (a.a. 2019/2021) e 1.354 immatricolati IFTS (a.a. 2021). Questi numeri sono frutto di una realtà attiva sul territorio da decennio circa, sicuramente in crescita e con ampie possibilità. All'anno 2021 tali percorsi hanno registrato un numero di iscritti di poco inferiore agli AFAM presenti in Regione. Sebbene la comparazione avvenga tra istituti di carattere e organizzazione interna molto diversi mette alla luce la grandezza di un fenomeno che sta acquisendo un peso sempre maggiore nel nostro territorio e in Italia.

È altresì importante notare come ITS e IFTS non siano le uniche attività di formazione presenti in Italia capaci di unire in maniera strutturata la parte teorica all'esperienza pratica in contesti reali di lavoro. Ad esempio, il Sistema regionale di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)[18], istituito dalla Regione Emilia-Romagna con la legge regionale n. 5 del 2011, rientra a pieno titolo nel secondo ciclo di istruzione. Il sistema prevede un'offerta di percorsi triennali progettati e realizzati congiuntamente da enti di forma-

18 https://formazionelavoro.regione.emilia-romagna.it/iefp/istruzione-e-formazione-professionale

zione accreditati e istituti professionali e percorsi di IV anno per acquisire un diploma professionale. Tali percorsi, così come gli ITS e gli IFTS, sono programmati in base ai fabbisogni formativi e professionali dei diversi territori nei quali si trovano ad operare, capaci di fornire agli studenti competenze adeguate alle richieste delle imprese e facilitare successivamente il loro ingresso nel mercato del lavoro.

Un altro esempio emergente sul quale occorre ancora dare la giusta importanza è la presenza delle lauree professionalizzanti ovvero di corsi di laurea veri e propri della durata di 3 anni, come le classiche lauree triennali di primo livello, ma che non consentono di accedere direttamente ai corsi di laurea magistrale. Questo tipo di percorso ha lo scopo di formare gli studenti nella realtà aziendale, mettendoli subito a confronto con una professione. La novità maggiore di queste lauree è che sono abilitanti ovvero, dopo la laurea, i ragazzi possono iscriversi all'Albo professionale di riferimento. Attualmente, le lauree professionalizzanti sono tre: (1) LP-01 per le Professioni Tecniche volte all'edilizia e al territorio; (2) LP-02 per le Professioni Tecniche agrarie, alimentari e forestali; (3) LP-03, per quelle Tecniche industriali e dell'informazione[19].

Ad oggi, gli ITS e gli IFTS rimangono comunque, l'espressione più avanzata – sia in termini qualitativi che quantitativi – di questa unione teorico-pratica capace di generare innovazione.

19 https://www.miur.gov.it/-/lauree-ad-orientamento-professionale

4. Istituti Tecnici Superiori: gli ITS

Gli ITS sono la prima esperienza in Italia di offerta formativa terziaria professionalizzante di ciclo breve legata al sistema produttivo territoriale e al mercato del lavoro. Gli ITS nascono nel 2010, istituiti dall'art. 13, comma 2, della Legge 2 aprile 2007, n. 40 e dal D.P.C.M. del 25 gennaio 2008[20], si ispirano a un sistema consoli-

20 D.P.C.M. 25 gennaio 2008, art. 1, comma 2: Allo scopo di contribuire alla diffusione della cultura tecnica e scientifica e sostenere, in modo sistematico, le misure per lo sviluppo economico e la competitività del sistema produttivo italiano in linea con i parametri europei, la riorganizzazione di cui al comma 1 si realizza progressivamente, a partire dal triennio 2007/2009, in relazione ai seguenti obiettivi:

a. rendere più stabile e articolata l'offerta dei percorsi finalizzati a far conseguire una specializzazione tecnica superiore a giovani e adulti, in modo da corrispondere organicamente alla richiesta di tecnici superiori, di diverso livello, con più specifiche conoscenze culturali coniugate con una formazione tecnica e professionale approfondita e mirata, proveniente dal mondo del lavoro pubblico e privato, con particolare riferimento alle piccole e medie imprese, e ai settori interessati da innovazioni tecnologiche e dalla internazionalizzazione dei mercati;
b. rafforzare l'istruzione tecnica e professionale nell'ambito della filiera tecnica e scientifica attraverso la costituzione degli istituti tecnici superiori di cui alla legge 2 aprile 2007, n. 40, articolo 13, comma 2;
c. rafforzare la collaborazione con il territorio, il mondo del lavoro, le sedi della ricerca scientifica e tecnologica, il sistema della formazione professionale nell'ambito dei poli tecnico-professionali di cui all'articolo 13, comma 2, della legge n. 40/07;
d. promuovere l'orientamento permanente dei giovani verso le professioni tecniche e le iniziative di informazione delle loro famiglie;
e. sostenere l'aggiornamento e la formazione in servizio dei docenti di discipline scientifiche, tecnologiche e tecnico-professionali della scuola e della formazione professionale;
f. sostenere le politiche attive del lavoro, soprattutto in relazione alla transizione dei giovani nel mondo del lavoro e promuovere organici raccordi con la formazione continua dei lavoratori nel quadro dell'apprendimento permanente per tutto il corso della vita.

dato da diversi anni anche in altri paesi europei (*Zuccaro 2022* a) come Francia e Germania dove, in quest'ultima, le *Fachschulen* sono frequentate da circa 150.000 studenti (*Unioncamere-ANPAL 2021 a*).

Le principali normative a livello nazionale che denotano i corsi ITS sono le seguenti:

- ***Legge n. 296 del 27 dicembre 2006***: disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (*art 1, comma 631*).
- ***Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 gennaio 2008***: G.U. n 86 dell'11 aprile 2008 - Decreto recante "*Linee guida per la riorganizzazione del Sistema di istruzione e formazione tecnica superiore e la costituzione degli Istituti tecnici superiori*". (Allegato A; B; C).
- ***Decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca di concerto con il Ministero del Lavoro e delle politiche sociali del 7 settembre 2011***: decreto adottato ai sensi della legge 17 maggio 199, n. 144, articolo 69, comma 1, recante norme generali concernenti i diplomi degli Istituti Tecnici Superiori (ITS) e relative figure nazionali di riferimento, la verifica e la certificazione delle competenze di cui agli articoli 4, comma 3, e 8, comma 2, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 gennaio 2008.
- ***Decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca del 7 febbraio 2013***: linee guida di cui all'art. 52, commi 1 e 2, della legge n. 35 del 4 aprile 2012, contenente misure di semplificazione e di promozione dell'istruzione tecnico professionale e degli Istituti Tecnici Superiori (I.T.S.).

- ***Decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'università e della ricerca dell'8 febbraio 2013***: decreto, di concerto con il Ministro del Lavoro e delle politiche sociali, concernente la revisione degli ambiti di articolazione dell'area "*Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali – Turismo*" degli Istituti Tecnici Superiori, delle relative figure nazionali di riferimento e dei connessi standard delle competenze tecnico-professionali.
- ***Accordo Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 5 agosto 2014***: accordo tra Governo, Regioni ed Enti locali, per la realizzazione del sistema di monitoraggio e valutazione dei percorsi degli Istituti Tecnici Superiori ai sensi dell'articolo 14 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 gennaio 2008 e del decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, di concerto con il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze 7 febbraio 2013. Accordo, ai sensi dell'articolo 9, comma 2, lett. c), del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.
- ***Legge n. 107 del 13 luglio 2015***: riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti (art. 1 comma 45-52).
- ***Accordo Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 17 dicembre 2015***: accordo tra Governo, Regioni, ed Enti Locali, per la ripar-

tizione del finanziamento nazionale destinato ai percorsi degli Istituti Tecnici Superiori, previsto dall'articolo 1, comma 875, legge n. 296 del 2006, così come modificato dall'articolo 7, comma 37-ter del decreto-legge n. 95 del 2012. Modifiche ed integrazione al sistema di monitoraggio e valutazione dei percorsi degli Istituti Tecnici Superiori ai sensi dell'articolo 14 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 gennaio 2008 e del decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, di concerto con il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell'economia e delle finanze 7 febbraio 2013. Accordo, ai sensi dell'articolo 9, comma 2, lett. c), del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281.

- ***Decreto interministeriale n. 713 del 16 settembre 2016***: linee guida in materia di semplificazione e promozione degli Istituti Tecnici Superiori a sostegno delle politiche di istruzione e formazione sul territorio e dello sviluppo dell'occupazione dei giovani, a norma dell'articolo 1, comma 47, della Legge del 13 luglio 2015, n. 107 recante la Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti.
- ***Decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca n. 84 del 28 novembre 2017***: definizione unità di costo standard dei percorsi ITS.
- ***Legge n. 205 del 27 dicembre 2017***: bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2018 e bilancio pluriennale per il triennio 2018-2020 (*art. 1, commi 67,68 e 69*).

- ***Accordo Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 10 maggio 2018***: accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, finalizzato all'incremento dell'offerta formativa degli Istituti tecnici superiori con riferimento ai percorsi innovativi a vocazione "*Industria 4.0*".
- ***Decreto Ministeriale n. 394 del 16 maggio 2018***: programmi di sviluppo nazionale.
- ***Legge n. 145 del 30 dicembre 2018***: bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021 (*art.1, commi 465,466,467e 468*).
- ***Legge n. 145 del 30 dicembre 2018:*** bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021 (*art.1, commi 465,466,467e 468*).
- ***Legge n. 99 del 15 luglio 2022***: Istituzione del Sistema terziario di istruzione tecnologica superiore, pubblicata sulla GU n.173 del 26-7-2022.

In Italia, negli ultimi anni, il numero di iscritti agli ITS è in costante aumento e il Piano nazionale di ripresa e resilienza (2021-2026) ha previsto per gli ITS una importante riforma finalizzata ad un loro rilancio, con investimenti significativi a partire dalla Legge 99 del 15/07/2022 (*Unioncamere-ANPAL2022a*).

La legge 15 luglio 2022, n. 99 istituisce il Sistema terziario di istruzione tecnologica superiore, di cui sono parte integrante gli ITS (Istituti tecnici superiori), che assumono la denominazione Istituti tecnologici superiori

(*ITS Academy*) al fine di "[…] *promuovere l'occupazione, in particolare giovanile, e di rafforzare le condizioni per lo sviluppo di un'economia ad alta intensità di conoscenza, per la competitività e per la resilienza, a partire dal riconoscimento delle esigenze di innovazione e sviluppo del sistema di istruzione e ricerca, in coerenza con i parametri europei*" (*art. 1*).

Gli Istituti Tecnici Superiori formano tecnici superiori, V livello Quadro Europeo delle Qualifiche (EQF), nelle aree tecnologiche strategiche per lo sviluppo economico e la competitività secondo le programmazioni regionali triennali. I percorsi ITS hanno durata per lo più biennale, raramente triennale, e si compongono in quattro/sei semestri per un totale di 1.800 o 2.000 ore complessive. La didattica dei percorsi ITS è strutturata sulla base di due procedure differenti in quanto gli studenti apprendono sia all'interno delle strutture proprie degli ITS (ore di teoria), sia all'interno di contesti di lavoro (ore di pratica e stage):

> "*ciascun semestre, in cui i percorsi si articolano, comprende ore di attività teorica, pratica e di laboratorio. Gli stage aziendali e i tirocini formativi, obbligatori almeno per il 30% della durata del monte ore complessivo, possono essere svolti anche all'estero*" (*D.P.C.M. del 25 gennaio 2008, art. 4, comma 2, sezione a*) e "*i docenti provengono per non meno del 50% dal mondo del lavoro con una specifica esperienza professionale maturata nel settore per almeno cinque anni*" (*D.P.C.M. del 25 gennaio 2008, art. 4, comma 2, sezione e*)

I docenti che hanno operato in corsi ITS nel 2020 sono complessivamente in tutta Italia 9.161, per lo più provenienti dal mondo dell'impresa (71,9%) e, quindi, direttamente dal mondo del lavoro. Gli insegnati sono

portatori di conoscenze ed esperienze di ciò che insegnano e grazie a questo riescono a dare valore aggiunto all'apprendimento.

Lo stage è di fatto l'esperienza di lavoro fondamentale per il Tecnico Superiore che permette agli studenti di svolgere parte del loro percorso formativo apprendendo direttamente sul campo: il 30% della durata dei corsi (fino a 800 ore) è svolto in azienda, attraverso la realizzazione di progetti e attività a misura di studente. Le imprese portano all'interno degli ITS il loro *know-how* inteso sia in termini di contenuti della formazione che viene erogata che di modalità tecnico-operative di fare docenza e lezione: di conseguenza, si presenta come una modalità completamente differente di affrontare i percorsi formativi.

Così come all'art. 2, comma 1 della legge 15 luglio 2022, n. 99: "[…] *gli ITS Academy hanno il compito prioritario di potenziare e ampliare la formazione professionalizzante di tecnici superiori con elevate competenze tecnologiche e tecnico-professionali, allo scopo di contribuire in modo sistematico a sostenere le misure per lo sviluppo economico e la competitività del sistema produttivo, colmando progressivamente la mancata corrispondenza tra la domanda e l'offerta di lavoro, che condiziona lo sviluppo delle imprese, soprattutto piccole e medie* […]"

Dunque, il potenziamento dell'istruzione tecnica superiore permette di inserire nel mercato del lavoro individui con elevate competenze tecniche e tecnologiche che le imprese ricercano in misura sempre maggiore (*Unioncamere-ANPAL 2021c*). Questi percorsi si vanno dunque ad inserire in un contesto che ad oggi è dominato dall'incertezza a causa dei mutamenti strutturali

del mercato del lavoro. Gli ITS permettono agli studenti di imparare una professione direttamente sul campo, focalizzando l'apprendimento sull'importanza della pratica (*Unioncamere-ANPAL 2021 a*). Gli *ITS Academy* oggi propongono un modello organizzativo e didattico basato su tre parole chiave: flessibilità, agilità ed autonomia. Questo modello unisce le esigenze tecniche (competenze) del mondo produttivo e le esigenze di natura più estesa (*soft*) riuscendo a garantire negli anni, in particolar modo nel 2022, un successo formativo e occupazionale significativo.

Il 50% dei percorsi ITS utilizza le tecnologie abilitanti Industria 4.0 nelle attività didattiche ovvero vengono applicate metodologie e strumenti digitali in tutte le fasi di produzione e gestione di prodotti e servizi. Avvalersi di tali strumenti permette di aumentare l'efficienza e l'efficacia progettuale di nuovi prodotti e/o soluzioni in ottica di innovazione continua[21]. Tra le tecnologie abilitanti più utilizzate vi è la *Simulation*, con il 38,5%, ovvero la simulazione tra macchine interconnesse per ottimizzare i processi (usato prevalentemente nel settore meccanica). Tale modello è in grado di verificare e risolvere criticità o migliorare l'efficienza produttiva del prodotto e/o servizio. Segue l'utilizzo dei *Cloud* (37,3%) e l'uso dei *Big Data and Analytics* (31,9%)[22].

In Italia sono 146 gli ITS sul territorio nazionale[23] correlati a 6 aree tecnologiche considerate "*strategiche*" per lo sviluppo economico e la competitività del Paese (*D.P.C.M. 25 gennaio 2008*). Tali aree tecnologiche

21 https://sistemaits.it/index.php?p=industria-4

22 Fonte: Indire, Banca dati Nazionale ITS

23 Dati aggiornati al 26 novembre 2023

sono settori in continuo mutamento e fortemente caratterizzati dall'innovazione tecnologica e organizzativa (*Unioncamere-ANPAL 2021 a*).

- Efficienza energetica (17)
- Mobilità sostenibile (21)
- Nuove tecnologie della vita (11)
- Nuove tecnologie per il *Made in Italy* (60)
- Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali – Turismo (18)
- Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (19)

I 60 ITS dell'area Nuove tecnologie per il *Made in Italy*:

- Servizi alle imprese (8)
- Sistema agro-alimentare (24)
- Sistema casa (4)
- Sistema meccanica (14)
- Sistema moda (10)

La maggior parte degli *ITS Academy* è localizzato in Lombardia (24); seguono Campania (16), Lazio (16), Sicilia (11); Puglia (10); Toscana e Calabria (9); Veneto (8); Emilia-Romagna, Piemonte (7); Liguria e Abruzzo (6); Sardegna (5); Marche, Friuli Venezia Giulia (4); una sola Fondazione è presente in Molise, Umbria e Basilicata. Emilia-Romagna, Piemonte e Lombardia sono le regioni ad avere almeno una Fondazione ITS in tutte le aree tecnologiche. Vi è, dunque, una diversità nell'erogazione di percorsi proposti dalle diverse regioni con un numero medio di percorsi erogato da Fondazioni ITS presenti in una regione varia da 0 a 6: ne consegue però

una non uniforme distribuzione dei percorsi rispetto alle diverse aree tecnologiche, vi sono regioni meglio specializzate in alcune aree ed altre completamente scoperte (*Zuccaro 2022 a*). Dunque, è importante considerare la disomogeneità della presenza delle imprese a livello territoriale per numero e dimensione. Risulta fondamentale ed è diverso per gli *ITS Academy* operare in territori con molte o poche imprese disponibili o in territori con la presenza di grandi o piccolissime aziende. Questo dato è interessante in quanto evidenzia la disomogeneità a livello territoriale non solo a livello di proposte formative ma – allo stesso tempo – di imprese presenti sul territorio.

Secondo i dati riferiti ai percorsi ITS monitorati nel 2020, gli iscritti ai 260 percorsi ITS erano 6.874. I dati rilevano una maggioranza di utenza maschile (72,4%) per lo più giovani di cui il 37,9% sono appena diplomati (di età 18-19 anni) e il 41,9% di età tra i 20 e i 24 anni. Solo il 20,2% dei partecipanti ai corsi ITS sono over 25. La componente femminile sembra visibilmente meno orientata verso questo canale formativo (27,6%), percentuale rimasta pressoché invariata negli ultimi 5 anni. Tra gli iscritti e partecipanti ai corsi ITS vi è una maggiore presenza di iscritti che hanno conseguito un diploma a indirizzo tecnico (58,7%) mentre il 22,6% proviene da un Liceo e solo il 13,6% ha conseguito un diploma professionale. Appare evidente però una differenza tra genere: l'incrocio dei dati tra genere e titolo di studia evidenzia che la maggior parte delle studentesse sono in possesso di un diploma liceale (31,0%) mentre il 7,7% sono laureate. Dunque, nel monitoraggio 2022 relativo ai percorsi ITS conclusi nel 2020, lo studente tipo era

maschio (72,4%), tra i 20-24 anni (41.9%) e proveniente da un Istituto Tecnico (58,7%) (*Zuccaro 2022 a*). Anche il monitoraggio nazionale 2023 dei 315 percorsi terminati da almeno un anno al 31 dicembre 2022[24] evidenzia il medesimo andamento: lo *studente tipo* dei percorsi *ITS Academy* è un giovane tra i 18 e i 25 anni, maschio, diplomato prevalentemente in un istituto tecnico, in cerca di prima occupazione o disoccupato.

Per i percorsi terminati nel 2021, a fronte delle 25.670 richieste di iscrizione alle prove di selezione, i partecipanti sono stati 21.276 (l'82,9% delle domande). L'offerta formativa dei percorsi ITS terminati nel 2021, si è contraddistinta, come già anticipato, in 315 percorsi. Dei 315 percorsi 140 (il 44%) afferiscono alle Nuove tecnologie per il *made in Italy*, 52 (16,5%) all'area tecnologica Mobilità sostenibile, 42 (13,3%) alle Tecnologie della informazione e della comunicazione, (10,8%) alle Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali – Turismo, 27 (8,6%) all'Efficienza Energetica e 20 (6,3%) alle Nuove Tecnologie della vita. Rispetto agli ambiti del *made in Italy*, i 140 percorsi si articolano in: 61 (43,6%) il Sistema meccanica, 32 (22,9%) il Sistema agro-alimentare, 26 (18,6%) Sistema moda, 15 (10,7%) Servizi alle imprese e 6 (4,3%) Sistema casa. Le regioni con il maggior numero di percorsi sono per il Nord: Lombardia 68

24 risultati emersi dall'analisi dei dati del monitoraggio nazionale dei 315 percorsi terminati da almeno un anno al 31 dicembre 2022, erogati da 93 Fondazioni *ITS Academy*, con 8.274 studenti e 6.421 diplomati (77,6% degli iscritti), con un'analisi in chiave longitudinale e un riferimento ai dati raccolti a partire dal primo monitoraggio (anno 2015 – percorsi terminati nel 2013) sino all'ultimo (anno 2023 – percorsi terminati nel 2021). Sito: https://www.indire.it/wp-content/uploads/2023/09/Indire_ITS_Monitoraggio_2023_Rapporto_Monitoraggio-nazionale_ITS_2023.pdf

(21,6%), per il centro: Toscana 25 (7,9%), per il Sud e le isole: Puglia 26 (8,3%). In questo quadro, la crescita del sistema *ITS Academy* è evidente e progressiva, seppur disomogenea. Si tratta di un processo di crescita che, per soddisfare le aspettative previste nel Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), dovrà sicuramente essere ulteriormente accelerato.

Nel monitoraggio dei percorsi terminati nel 2021 le ore medie di stage svolte dagli *ITS Academy* sono il 42,8% del monte ore complessivo. Le ore di teoria comprendono un considerevole numero di ore di attività in laboratorio e modalità di apprendimento di tipo laboratoriale che simulano i processi di lavoro. Proprio questa peculiarità dei percorsi ITS fa sì che molte aziende preferiscano gli studenti con diploma ITS ai diplomati della scuola secondaria superiore in quanto maggiormente preparati dal punto di vista tecnico e pratico. Per trovare lavoro non basta solamente il titolo di studio ma bisogna che gli individui siano competenti: quello che viene richiesto ai diplomati ITS è la capacità di riuscire a fondere le competenze tecniche e professionali con le cosiddette *soft skills* ovvero le competenze trasversali (*Unioncamere-ANPAL 2021 a*). I diplomati ITS, grazie alla loro preparazione tecnico-pratica, sono richiesti trasversalmente in tutti i settori. Purtroppo, i diplomi ITS sono ancora poco conosciuti dai giovani e, di conseguenza, sono pochi i diplomati seppure molto richiesti dalle imprese (*Unioncamere-ANPAL 2021 a*). Sulla base del Monitoraggio nazionale sugli esiti formativi condotti da Indire, all'anno 2019, il numero di diplomati in uscita sono 3.761. Nonostante tale valore sia il più elevato ri-

spetto al quinquennio precedente, i giovani diplomati che conseguono un titolo ITS sono ancora un numero esiguo nonostante la richiesta elevata da parte del mercato di tali figure.

I dati del Monitoraggio Nazionale Indire[25] segnalano che a un anno dal diploma l'86,5% dei diplomati nel 2021 ha trovato lavoro di questi il 93,6% in un'area coerente con il percorso portato a termine: un risultato migliore di sempre. I non occupati (13,5%) sono così distribuiti: solo il 5,7% non ha trovato occupazione e non ha iniziato un percorso alternativo (quasi la metà dello scorso anno), il 4,3% si è iscritto ad un percorso di studi universitario (dato simile a quello dello scorso anno), il 1,2% svolge un tirocinio extracurriculare e il 2,1% dei diplomati è risultato irreperibile. Nella prospettiva degli ultimi 9 anni di monitoraggio, i dati relativi al tasso di occupati a 12 mesi, per area tecnologica, mettono in evidenza il costante primato di Sistema meccanica, Mobilità sostenibile. Buona anche la *performance* del Sistema moda tendenzialmente in crescita nel corso degli anni monitorati. Altalenante negli anni l'occupazione nel Sistema agro-alimentare. Il Sistema casa e Servizi alle imprese gli ambiti che nel tempo presentano tassi più bassi. Sui dati regionali, con una media negli anni di 81,8% di occupati, rimangono le regioni del sud, meno per la Puglia, a mantenere un minore tasso di occupabilità, comunque, non inferiore al 67,8% e di diplomati.

25 La rilevazione dell'occupazione fa riferimento allo stato dello studente ad un anno dal diploma. Nel nostro caso alla occupazione conseguita durante il 2022.

4.1 ITS in Emilia-Romagna

I corsi ITS sono l'espressione di una nuova strategia che associa l'istruzione e formazione con la domanda concreta delle imprese. A gennaio 2021 è nata l'Associazione Scuola Politecnica ITS dell'Emilia-Romagna, uno strumento nuovo che riunisce le 7 Fondazioni ITS della regione. Le 7 Fondazioni propongono percorsi formativi in 7 aree strategiche per lo sviluppo economico e la competitività (*Zuccaro 2022 b*) e, allo stesso tempo, riflettono il territorio e l'economia della Regione (*Tutto ITS Academy aprile 2022*).

L'Associazione Scuola Politecnica ITS Emilia-Romagna è strettamente connessa col sistema produttivo della regione e intende fornire una risposta adeguata alle richieste di specializzazione e innovazione del mercato del lavoro attraverso formazione altamente qualificata e opportunità di stage in azienda nazionali ed internazionali.

Immagine 2: 7 Istituti Tecnici Superiori in Emilia-Romagna[26]

26 https://www.indire.it/progetto/its-istituti-tecnici-superiori/sistema-its-le-regioni/

Come si evince dall'immagine sopra riportata, in Emilia-Romagna sono presenti e rappresentate tutte le aree tecnologiche con cui vengono classificati gli ITS. Le 7 Fondazioni *ITS Academy* attive sono: 1 nell'area tecnologica Efficienza energetica - 1 nell'area tecnologica Mobilità sostenibile - 1 nell'area Nuove tecnologie della vita – 2 nell'area Nuove Tecnologie per il *made in Italy* (1 Sistema agro-alimentare – 1 Sistema meccanica) - 1 nell'area Tecnologie dell'informazione e della comunicazione - 1 nell'area Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali – Turismo.

Il monitoraggio nazionale dei percorsi *ITS Academy* 2023 analizza i 315 percorsi terminati al 31 dicembre 2021, erogati da 93 Fondazioni ITS su 110 e ha visto la partecipazione di 8.274 studenti e 6.421 diplomati (77,6% degli iscritti). La totalità degli ITS presenti in regione Emilia-Romagna è stata in grado di portare a termine 28 percorsi, con la partecipazione di 680 iscritti e 588 diplomati (86,5% degli iscritti). A un anno dal diploma 502 diplomati (pari al 85,4%) hanno trovato lavoro. Di questi, 447 in un'area coerente con il percorso portato a termine.

4.1.1 Le fondazioni ITS: uno sguardo specifico su queste realtà

Fondazione ITS Territorio-Energia-Costruire (ITS TEC) realizza corsi legati all'*efficienza energetica* di edifici e impianti, alla sostenibilità ambientale, all'economia circolare con attenzione all'impatto della digitalizzazione sui processi produttivi. L'ITS Territorio-Energia-Costruire è una Fondazione che offre corsi specializzati post diploma per ragazzi e ragazze che vogliono in-

serirsi nel mondo della transizione ecologica e delle relative attività per la salvaguardia dell'ambiente. A Ferrara[27] vi è il corso per il conseguimento del diploma di "Tecnico superiore per il risparmio energetico e la sostenibilità del sistema edificio-territori" - TS BLUE (*Build Liveable Urban Environment*) e a Ravenna[28] i corsi per il conseguimento del diploma di "Tecnico superiore per lo sviluppo delle energie rinnovabili" - TS RED (*Renewable Energy Development*) e il corso per "Tecnico superiore per l'economia circolare e la gestione dei rifiuti, esperto nella gestione sostenibile di scarti, sottoprodotti, materie prime seconde e recupero di energia" - ITS *GREEN* (*Gestione Rifiuti, Energy & Environment*. A Bologna troviamo il corso per "Tecnico Superiore per la digitalizzazione e la virtualizzazione del patrimonio costruito" - ITS LIME (*Learning Information Modeling Environments*) e a Modena[29] il corso per "Tecnico Superiore 4.0 per la gestione dell'energia e degli impianti a fonti rinnovabili" - ITS YELLOW (*Young People For Low Cost Energy*).

Fondazione ITS mobilità sostenibile, logistica e mobilità delle persone e delle merci svolge corsi biennali post diploma volti a formare Tecnici Superiori nell'area tecnologica della logistica e della mobilità delle merci. Questo corso, così come vedremo per gli altri, ha l'obiettivo di sviluppare l'economia e la competitività del

27 ITS TEC - sede di Ferrara: c/o IIS "G.B. Aleotti", Via C. Ravera, 11 - 44122 Ferrara

28 ITS TEC - sede di Ravenna: c/o Istituto Tecnico Industriale Statale Nullo Baldini, Via G. Marconi, 2 - Ravenna

29 ITS TEC - Modena: c/o Ecipar Modena, Via Malavolti, 27 - Modena, c/o I.P.S.I.A. G. VALLAURI - Via Peruzzi, 13 - Carpi (MO).

nostro territorio. Piacenza[30] è stata eletta sede dell'ITS di logistica in virtù della vocazione del territorio per l'autotrasporto e la logistica (ITS per Tecnico Superiore per la *Supply Chain* e la *Digital Logistics*). Il "Tecnico Superiore per la *Supply Chain* e la *Digital Logistics*"[31] opera all'interno delle imprese industriali, commerciali o di servizi logistici nell'ambito della pianificazione, gestione e controllo dei flussi fisici di mezzi/merci/persone. Gestisce le relative informazioni a partire dal luogo d'origine a quello del consumo con una visione d'insieme delle tre dimensioni di mobilità: terra, mare, cielo. Ha una competenza sistemica del ciclo logistico ed è in grado di gestire relazioni con gli altri attori del canale, sia all'interno sia all'esterno dell'azienda. Dal 2018 è stata aggiunta la sede di Bologna[32]incentrata, invece, sulla mobilità delle persone e delle merci: l'ITS per Tecnico Superiore per la Logistica 4.0 e la *Smart Mobility*[33]. Dal 2022 è stato aggiunto un terzo percorso mirato a formare preparatori, manovratori e conduttori di mezzi ferroviari con sede a Reggio Emilia[34], l'ITS per Tecnico Superiore Polifunzionale per la logistica e il trasporto ferroviario. Quest'ultimo corso è finalizzato alla formazione di profili tecnici specializzati nella gestione e programmazione dei servizi ferroviari intermodali, offrendo anche la possibilità di conseguire le specifiche abilitazioni per la preparazione, manovra e condotta

30 ISII G. Marconi – Via IV Novembre 122, 29122 Piacenza

31 https://www.itslogisticasostenibile.it/corso-di-piacenza

32 Fondazione Aldini Valeriani - Via Bassanelli, 9/11 - Bologna

33 https://www.fav.it/careereducation/corso/itslogistica/

34 CIS Scuola per la Gestione d'Impresa - Via Aristotele 109 - Reggio nell'Emilia

dei treni. Infine, a Parma troviamo il corso per "Tecnico superiore polifunzionale per la logistica industriale e il trasporto intermodale".

Fondazione ITS Biomedicale è l'Istituto Tecnico Superiore costituito nel dicembre 2013 dalla Fondazione "Nuove tecnologie della vita" e rappresenta l'ente formativo del Distretto Biomedicale di Mirandola[35]. I corsi dell'ITS Biomedicale formano Tecnici superiori in grado di inserirsi nelle aree di ricerca e sviluppo, produzione, assicurazione e controllo qualità del settore biomedicale. Il percorso formativo risponde, anche in questo caso, alle esigenze di competenze specialistiche e capacità d'innovazione delle aziende del territorio e del Distretto (uno dei più importanti distretti biomedicali a livello europeo e il Distretto Biomedicale più grande d'Italia). Vi sono 4 corsi: Tecnico Superiore per l'innovazione della produzione di dispositivi medici nell'industria 4.0; Tecnico Superiore per l'innovazione, sviluppo e produzione di *Medical Device*, Tecnico superiore per la raccolta e l'analisi dei dati nel settore biomedicale e Tecnico superiore per la gestione, l'assistenza e *healtcare IoT* dei dispositivi medici (Modena-Mirandola).

Fondazione Tecnologie Industrie Creative (FITSTIC[36]) è una Fondazione di partecipazione di natura privata con personalità giuridica di diritto pubblico (istituita ai sensi del DPCM 25/01/2008). Realizza corsi biennali post diploma professionalizzanti, ideati e sviluppati per acquisire le competenze tecnico-tec-

35 Fondazione ITS Biomedicale via 29 maggio 12 - 41037 Mirandola (MO)

36 https://www.fitstic.it/

nologiche fondamentali nei settori della tecnologia dell'informazione e della comunicazione. I corsi FITSTIC rispondono ai fabbisogni formativi e occupazionali espressi dal territorio della regione Emilia-Romagna e si inseriscono nel disegno unitario della Rete Politecnica Regionale, a supporto della "Strategia regionale di ricerca e innovazione per la Specializzazione Intelligente". La scuola capofila è l'I.I.S.S. "Pascal-Comandini" di Cesena ma possiede numerose altre sedi su tutto il territorio emiliano-romagnolo con un totale di 14 corsi[37].

37 Bologna - Tecnico superiore per la comunicazione e il *marketing* digitale

Bologna - Tecnico superiore per la produzione di *videogame* per il mercato consumer e per i settori dell'industria, dei servizi e della cultura

Bologna - Tecnico superiore esperto nella sicurezza per applicazioni e infrastrutture informatiche

Castel San Pietro Terme (BO) - Tecnico superiore per la progettazione e realizzazione di sistemi di realtà aumentata, virtuale e *mixed reality*

Castel San Pietro Terme (BO) - Tecnico superiore esperto nella sicurezza per applicazioni e infrastrutture informatiche

Castel San Pietro Terme (BO) - Tecnico superiore per la comunicazione e il *marketing* digitale

Castel San Pietro Terme (BO) - Tecnico superiore per soluzioni di *Business Intelligence e Data Analysis*

Cesena (FC) - Tecnico superiore esperto in pratiche *DevOps* per lo sviluppo, il deploy e la gestione delle applicazioni in ambiente *Cloud*

Cesena (FC) - Tecnico superiore esperto nella sicurezza per applicazioni e infrastrutture informatiche

Carpi (MO) - Tecnico superiore di processo e prodotto del sistema Moda 4.0 - *Fashion Product Manager*

Ferrara - Tecnico superiore per l'analisi dei dati e lo sviluppo *web*

Forlì (FC) - Tecnico superiore esperto in networking, per la progettazione e manutenzione di infrastrutture *IT/OT* avanzate e sistemi *cloud/on premise*

Modena - Tecnico superiore per lo sviluppo *software* con tecnologie *Smart* e *IoT*

Reggio Emilia - Tecnico superiore esperto nell'integrazione e sicurezza dei sistemi informativi.

Fondazione ITS Tecnologie Innovative per i beni e le attività culturali, turismo e benessere[38] (Turismo e Benessere) è una Fondazione con sede a Rimini, Bologna e Cesena composta da scuole, Università, imprese, enti locali e di formazione e dalle realtà più qualificate del sistema formativo e imprenditoriale del settore turistico, in collaborazione con i principali gruppi alberghieri italiani e internazionali. Il confronto diretto con le aziende favorisce l'apprendimento di competenze che facilitano l'adattamento ai nuovi scenari e contesti lavorativi, funzionali all'attuale società ed economia in rapida trasformazione. L'obiettivo è offrire un percorso formativo che permetta allo studente di imparare e sperimentare l'arte dell'ospitalità, risorsa d'eccellenza che l'Italia offre nel panorama internazionale. I corsi in regione Emilia-Romagna sono 4: "*Marketing* 4.0 Turismo e Territorio" con sede Cesena (Tecnico superiore esperto di *marketing* 4.0 per lo sviluppo turistico dei territori); "*Manager* di strutture ricettive" con sede Rimini (Tecnico Superiore per la gestione di strutture turistico-ricettive - *Hospitality management*) e "*Tourism Marketing e Event Manager*" con sede Bologna (Tecnico superiore per la promozione e il *marketing* delle filiere turistiche e delle attività culturali - *Destination management* e Tecnico superiore per la promozione e il marketing delle filiere turistiche e delle attività culturali - *Tourism marketing & Event manager*).

Per quanto concerne il settore agro-alimentare la **Fondazione ITS Nuove tecnologie per il *made in Italy*, ambito settoriale regionale agroalimentare**[39] (*Tech&Food*)

38 https://www.itsturismoebenessere.it/

39 https://www.itstechandfood.it/

nasce dalla partnership tra imprese del settore agro-alimentare, istituzioni, scuole, università, enti di formazione e di ricerca del territorio. La Fondazione ha l'obiettivo di orientare i giovani verso le professioni tecnico-scientifiche. Risponde alle esigenze di innovazione scientifica, tecnologica e organizzativa delle imprese in linea con lo sviluppo economico del territorio. Assicura l'offerta di Tecnici Superiori in coerenza ai fabbisogni formativi e occupazionali del settore alimentare; realizza attività di aggiornamento destinate a docenti e formatori di area tecnico-scientifica e favorisce il trasferimento tecnologico presso le PMI. Le province in cui si svolgono i corsi ITS *Tech&Food* sono Parma, Reggio-Emilia e Bologna. A Parma vi sono l'ITS per "Tecnico Superiore per le tecnologie di progettazione e produzione alimentare", "Tecnico Superiore per lo sviluppo di nuovi prodotti alimentari" e "Tecnico superiore per la transizione digitale 4.0 nell'agroalimentare"[40]. A Reggio Emilia l'ITS per "Tecnico Superiore in *Digital Marketing* dei prodotti alimentari"[41] mentre a Bologna il corso per "Tecnico Superiore per la Sostenibilità ambientale nel sistema alimentare" e "Tecnico superiore per la digitalizzazione e la sostenibilità dell'impresa agricola".

Infine, per il settore meccanica, vi è la **Fondazione ITS Maker** ovvero l'Istituto Superiore **Meccanica Meccatronica Motoristica e *Packaging***[42] che offre percorsi biennali post-diploma di alta specializzazione che permettono di acquisire le conoscenze e le competenze tecniche più richieste dalle imprese industriali emiliano romagnole

40 Entrambi con sede: Borgo delle Orsoline 2 – 43121 Parma (PR).

41 Con sede: Via Cadoppi 8, 43124 (RE).

42 https://itsmaker.it/

che promuovono l'innovazione e il trasferimento tecnologico. La Fondazione ITS MAKER vanta 15 corsi in 9 sedi della regione Emilia-Romagna. La Fondazione ha sede legale a Bologna ma opera anche in altre province della Regione Emilia-Romagna con corsi dedicati alle specificità dei singoli distretti industriali; in 5 aree di specializzazione.

- Auto, Moto e Motori[43]: dedicato a chi vuole lavorare nel mondo dei motori.
- *Digital Industry* 4.0[44]: per chi vuole orientarsi all'industria del futuro e alla rivoluzione digitale dei processi produttivi.
- Automazione e Meccatronica[45]: per chi gli amanti dei sistemi automatici, di robotica e delle nuove tecnologie industriali.

43 *Sport & Eletric motorcycle* per Tecnico Superiore nel motociclo endotermico ed elettrico e del *motosport* (con sede Misano - RN); Motori endotermici, ibridi ed elettrici per Tecnico Superiore in motori endotermici, ibridi ed elettrici (con sede Modena); Materiali compositi *motorsport* e stampa 3D per Tecnico Superiore per i materiali compositi e la stampa 3D (con sede Fornovo di Taro - PR); Auto elettrica, connessa e guida assistita per Tecnico Supeiore del veicolo elettrico, ibrido e connesso (con sede Modena).

44 Processi industriali per Tecnico Superiore per l'industrializzazione dei processi e del prodotto (con sede Forlì - FC); Industria digitale per Tecnico Superiore per la digitalizzazione delle aziende manifatturiere (con sede Bologna); Gestione digitale d'impresa per Tecnico Superiore per la gestione dei processi industriali (con sede Reggio Emilia).

45 Sistemi meccatronici per Tecnico Superiore in sistemi meccatronici (con sede Reggio Emilia); Impianti ceramici per Tecnico Superiore per la gestione di processi e impianti ceramici (con sede Sassuolo - MO); *Digital automation maker* per Tecnico superiore per la *digital automation* (con sede Reggio Emilia); Automazione e *packaging* per Tecnico Superiore per l'automazione e *packaging* (con sede Bologna); Automazione e meccatronica per Tecnico Superiore per l'automazione e i sistemi meccatronici (con sede Rimini).

- Progettazione e Materiali[46]: per chi desidera disegnare, progettare e conoscere i materiali più innovativi e la stampa 3D.
- Tecnico Commerciale[47]: per chi predilige lavorare con i clienti, con l'estero.

4.1.2 Gli ITS in numeri

In Regione all'anno accademico 2019/2021 si contano 655 iscritti a corsi ITS per un totale di 27 corsi. La provincia di Modena è prima in Regione per numero di iscritti (169) e per numero di corsi presenti (7). A breve distanza segue la Città metropolitana di Bologna con rispettivamente 149 iscritti e 6 corsi attivi. La tabella sottostante riporta la fotografia di iscritti e numero di corsi ITS presenti nella Regione Emilia-Romagna per provincia.

46 Progettazione meccanica e materiali per Tecnico Superiore in progettazione meccanica e materiali (con sede Modena); Progettazione meccanica e innovazione per Tecnico Superiore in progettazione meccanica ed innovazione tecnologica dei processi industriali (con sede Piacenza).

47 Gestione tecnico-commerciale per Tecnico Superiore per la gestione commerciale internazionale di prodotti e servizi (con sede Modena).

Province	Numero Iscritti	Numero di corsi
BO	149	6
FC	74	3
FE	20	1
MO	169	7
PC	25	1
PR	75	3
RA	23	1
RE	71	3
RN	49	2
TOTALE	**655**	**27**

Tabella 2: iscritti e numero di corsi ITS presenti nella Regione Emilia-Romagna per provincia, a.a. 2019/2021

La divisione territoriale in Regione vede la Città metropolitana di Bologna e la provincia di Modena fortemente sbilanciata nel numero di corsi rispetto alle altre provincie, con il 48% dei corsi totali regionali presente nel territorio.

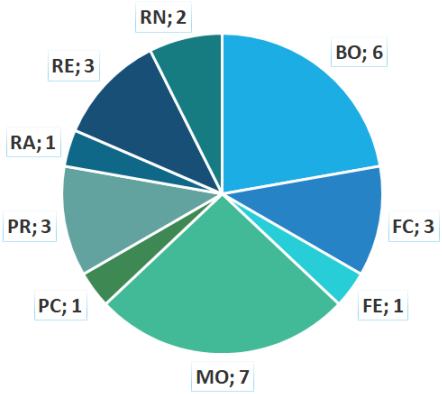


Grafico 17: Numero di corsi ITS per Provincia, a.a. 2019/2021

I numeri relativi agli iscritti (a.a. 2019/2021) ai corsi ITS in Regione riflettono i dati relativi al numero di corsi attivi: si può notare come la Città metropolitana di Bologna e la provincia di Modena oltre ad avere il maggior numero di iscritti ai corsi ITS presentano un numero maggiore di corsi rispetto alle altre province. Le province di Piacenza, Ferrara e Ravenna presentano entrambi un solo corso attivo all'anno accademico 2019/2021, con rispettivamente 25, 20 e 23 iscritti.

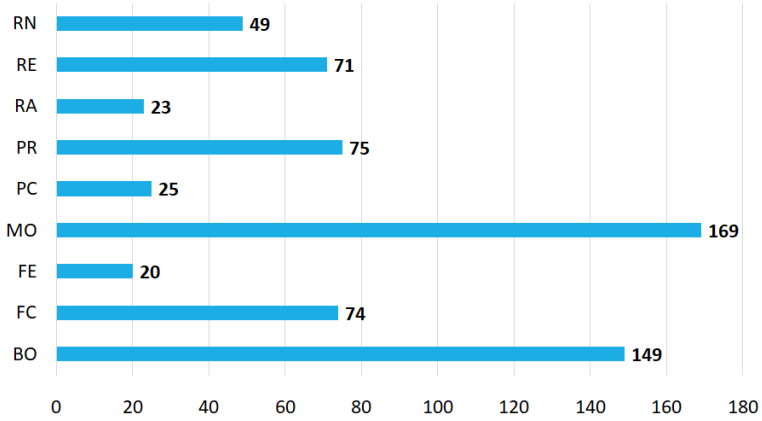


Grafico 18: Numero di iscritti ai corsi ITS per Provincia, a.a. 2019/2021

Per l'a.a. 2019/2021 il numero di iscritti ai corsi ITS in Regione varia in maniera significativa in base alla provincia. Al primo posto si trova Modena (con 169 iscrizioni), seguita da Bologna (149) e poi da Parma (75). In generale, l'area bolognese-modenese conta il maggior numero di iscritti. Tra le province romagnole, Forlì-Cesena registra il maggior numero di iscrizioni (74), seguita da Rimini (49) e da Ravenna (23). In linea generale, comunque, il maggior numero di iscrizioni è

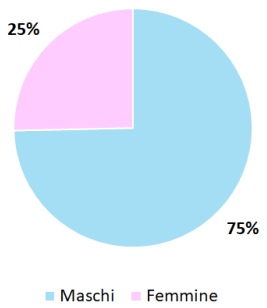
collegato alla presenza di un maggior numero di corsi nella provincia.

Di seguito, la fotografia per l'anno accademico 2019/2021 delle Fondazioni presenti nella Regione Emilia-Romagna.

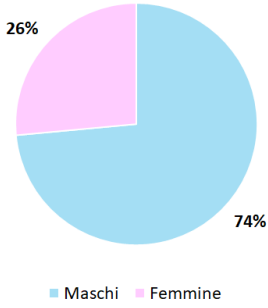
Fondazione 2019-21	Iscritti	Maschi	Femmine	Diplomati	Maschi	Femmine
ITS meccanica, meccatronica, motoristica, *packaging*	242	226	16	222	206	16
ITS per la mobilità sostenibile - logistica e mobilità delle persone e delle merci	50	39	11	43	32	11
ITS tecnologie industrie creative	125	78	47	112	66	46
ITS territorio, energia, costruire	43	33	10	34	27	7
ITS area tecnologica nuove tecnologie per il *made in Italy* - ambito settoriale regionale agroalimentare	74	52	22	71	49	22
ITS tecnologie innovative per i beni e le attività culturali - turismo - turismo e benessere	77	32	45	54	17	37
ITS nuove tecnologie della vita	44	29	15	42	28	14
TOTALE	655	489	166	578	425	153

Tabella 3: Iscritti e Diplomati per genere nelle Fondazioni ITS all'anno accademico 2019-2021

Nella Regione Emilia-Romagna sono presenti tutte e sette le Fondazioni ITS. Dalla tabella si nota come le differenti Fondazioni abbiano numeri tra loro diseguali. La Fondazione con il maggior numero di iscritti (242) e di diplomati (222) è l'ITS meccanica, meccatronica, motoristica, *packaging*. Questi sono più di 1/3 degli iscritti e diplomati totali. Seguono l'ITS Tecnologie Industrie Creative – con 125 iscritti e 112 diplomati – l'ITS Tecnologie innovative per i beni e attività culturali – con 77 iscritti e 54 diplomati e l'ITS area tecnologica nuove tecnologie per il *made in Italy* – ambito settoriale regionale agroalimentare con 74 iscritti e 71 diplomati. Esaminando il totale di iscritti nelle 7 Fondazioni, appare evidente come vi sia presente una netta prevalenza in termini numerici degli iscritti di genere maschile su quelle di genere femminile.



Iscritti ITS per genere
a.a. 2019-2021



Diplomati ITS per genere
a.a. 2019-2021

Grafico 19: Iscritti e Diplomati per genere nei corsi ITS all'anno accademico 2019-2021

Dal grafico 19 appare evidente il differente peso che i due generi hanno sia in termini di iscritti che di diplomati: si nota che le diplomate di genere femminile

all'anno accademico 2019/2021 siano circa ¼ rispetto al totale. Questo dato è in linea con il numero di iscrizioni di iscritte di genere femminile se si considera lo stesso anno accademico, che si attesa al 25%.

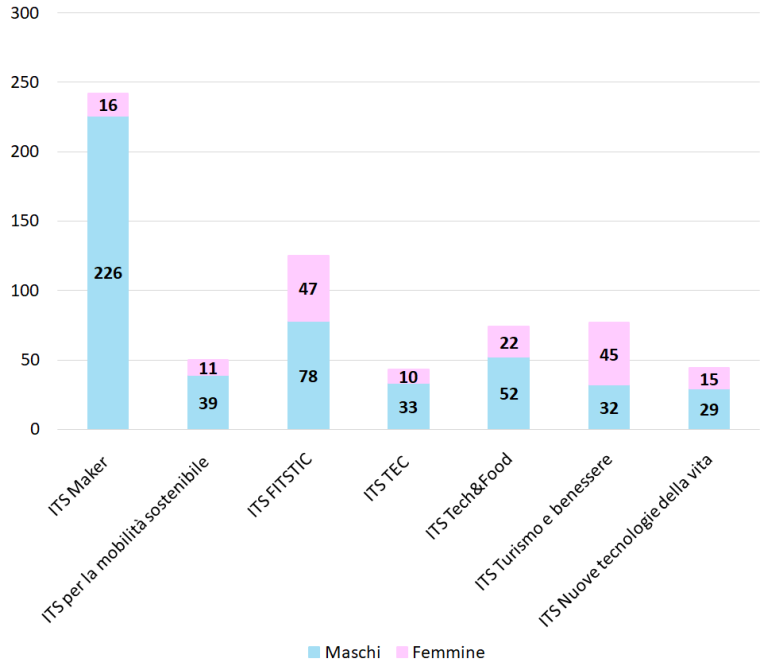


Grafico 20: Iscritti ITS per genere e Fondazione, a.a. 2019/2021

Il disequilibrio di genere maggiore è osservabile nella Fondazione ITS MAKER in cui vi è una netta prevalenza maschile, per oltre il 93% della quota totale. Questo dato è più elevato rispetto alla percentuale di iscritte di genere femminile presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università di Bologna, che si attesta al 74,6% di iscritti di genere maschile e al

25,4% di genere femminile[48]. Il confronto, nonostante la differenza nei numeri e nella diversità degli argomenti trattati, fornisce una prima fotografia del rapporto con il tessuto universitario locale. La Fondazione ITS MAKER – al momento – sembra essere maggiormente indirizzata a un pubblico prettamente maschile, ricalcando una narrativa stereotipizzata del lavoro legato al settore meccanico.

L'unica Fondazione in Regione che vede, all'a.a. 2019/2021, un numero maggiore di iscritte di genere femminile è l'ITS Turismo e Benessere: si può ipotizzare che l'ambito di studio sia tradizionalmente a maggiore vocazione femminile, legata anche al possibile sbocco lavorativo.

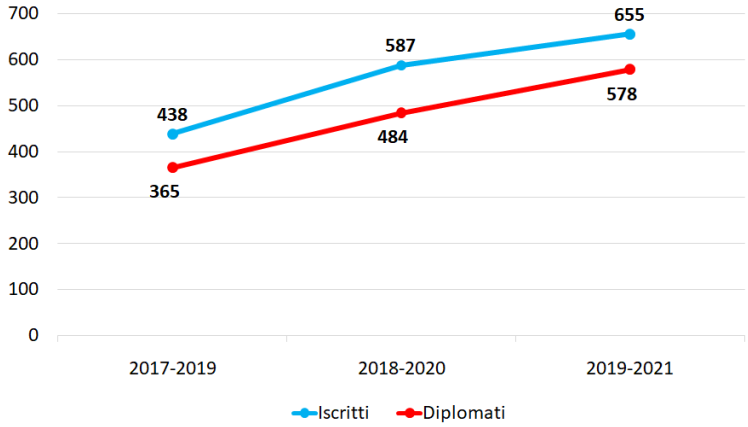


Grafico 21: Iscritti e Diplomati ITS per anno accademico in Regione Emilia-Romagna (dall'a.a. 2017-2019 all'a.a. 2019-2021)

48 All'Anno 2021 si registrano 1.212 uomini e 413 donne laureati/e presso il Dipartimento di Ingegneria e architettura dell'Ateneo di Bologna (AlmaLaurea 2021).

Dal grafico 21 possiamo notare che il numero di iscritti e il numero dei diplomati ITS nell'arco di tempo considerato è in aumento: si passa da 438 iscritti ITS nel biennio 2017-2019 a 655 nel biennio 2019-2021; il numero di diplomati passa da 365 nel biennio 2017-2019 a 578 nel biennio 2019-2021. Rispettivamente, si registra un incremento del + 49,5% per il numero di iscritti e del + 58,3% per i diplomati. In questo caso, l'impatto del Covid-19 sul completamento del percorso di studi sembra essere stato marginale.

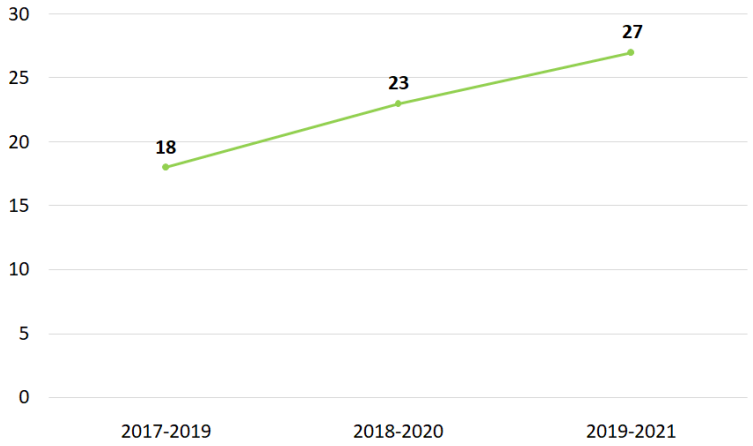


Grafico 22: Numero di corsi ITS in Regione Emilia-Romagna per anno accademico (dall'a.a. 2017-2019 all'a.a. 2019-2021)

Dal grafico di cui sopra si può constatare che il numero dei corsi ITS attivi in Regione Emilia-Romagna sia in costante crescita negli anni, a testimonianza della veloce espansione di questa nuova realtà che sta prendendo piede in tutta Italia. Si è passati dai 18 corsi dell'a.a. 2017/2019 ai 27 dell'a.a. 2019/2021 (+50%).

5. Gli IFTS

Il sistema di *Istruzione e Formazione Tecnica Superiore,* IFTS, istituito dall'art.69 della legge 17 maggio 1999, n. 144 è articolato in *percorsi* che hanno lo scopo – anche in questo caso come per gli ITS – di rispondere alla richiesta del mondo del lavoro – pubblico e privato – di competenze tecnico-professionali sempre più specializzate.

Istituiti dall'art. 69 della legge n. 144 del 1999, sono stati riorganizzati dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 25 gennaio 2008. Le principali normative a livello nazionale che denotano i corsi IFTS sono le seguenti:

- ***Legge del 17 maggio 1999***: vengono illustrate le misure in materia di investimenti, delega al Governo per il riordino degli incentivi all'occupazione e della normativa che disciplina l'INAIL, nonché disposizioni per il riordino degli enti previdenziali (*art. 69*).
- ***Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 25 gennaio 2008***: G.U. n 86 dell'11 aprile 2008 - Decreto recante "Linee guida per la riorganizzazione del Sistema di istruzione e formazione tecnica superiore e la costituzione degli Istituti tecnici superiori".
- ***Decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca del 7 febbraio 2013***: vengono definiti i percorsi di specializzazione tecnica superiore di cui al Capo III del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 gennaio 2008. All'*allegato B* vi è la tavola indicativa della cor-

relazione tra l'offerta di istruzione e formazione professionale, l'area economica e professionali, le filiere produttive e le aree tecnologiche/ambiti degli ITS.

- ***Decreto interministeriale n. 272 del 27 aprile 2016***: viene definita la struttura e il contenuto del percorso di istruzione e formazione tecnica superiore di durata annuale per l'accesso ai percorsi degli istituti tecnici superiori.

I corsi IFTS sono promossi dal Ministero della Pubblica Istruzione con l'adesione di tutte le singole Regioni italiane. Così come i corsi ITS, si tratta di percorsi formativi progettati e gestiti da almeno quattro soggetti: scuola, la formazione professionale, l'università, l'impresa o un altro soggetto pubblico o privato. I corsi sono rivolti a giovani e adulti senza limiti d'età, impegnati a livello professionale o meno, di norma in possesso del diploma di Scuola Secondaria Superiore. L'accesso è consentito anche chi è stato ammesso al quinto anno dei percorsi liceali e a chi ha un diploma professionale di quarto anno di Istruzione e Formazione Professionale coerente con i percorsi. Possono accedere anche persone non diplomate purché in possesso di specifiche competenze acquisite in precedenti percorsi di istruzione, formazione e lavoro.

I percorsi sono programmati dalle Regioni e hanno la durata di un solo anno generalmente articolato in due semestri per complessive 800/1000 ore, di cui almeno il 30% in impresa, finalizzate al conseguimento di un certificato di "*Specializzazione Tecnica Superiore*" valido a livello nazionale. Tale qualificazione è referenziata al IV livello del Quadro europeo delle qualifiche – EQF.

La partecipazione è gratuita, in quanto corsi finanziati con risorse del *Fondo sociale europeo Plus*[49]. Gli altri requisiti, richiesti per partecipare ai percorsi Ifts, sono stabiliti dal bando regionale di riferimento, approvato annualmente e, dunque, possono differire da regione a regione. Così come per i corsi ITS anche in questo caso i docenti provengono per circa il 50% dal mondo del lavoro con una specifica esperienza professionale maturata nel settore per almeno cinque anni.

La formazione si svolge in aula e in laboratorio affiancata poi da periodi di stage volti a consentire ai partecipanti di mettere alla prova le competenze acquisite direttamente in azienda o impresa, di conoscere gli ambienti di lavoro e comprenderne le dinamiche relazionali che ne sottendono.

5.1 IFTS in Emilia-Romagna

Come già evidenziato la partecipazione ai percorsi IFTS è gratuita, in quanto percorsi finanziati con risorse del *Fondo sociale europeo Plus*. Tramite questo strumento l'Europa investe sulle persone e un efficiente utilizzo di questi fondi che ogni Stato assegna poi alle singole Regioni è un fondamentale per realizzare politiche per

49 Il *Fondo sociale europeo Plus* è il principale strumento finanziario con cui l'Europa investe sulle persone. Attraverso il Fse+, l'Unione europea assegna agli Stati membri e alle Regioni risorse per qualificare le competenze dei cittadini, rafforzare la loro capacità di affrontare i cambiamenti del mercato del lavoro, promuovere la qualità dell'occupazione e contrastare le diseguaglianze economiche, sociali, di genere e generazionali. Un capace utilizzo di questi fondi, che ogni Stato assegna alle Regioni per una programmazione coerente con le specificità dei territori, è una leva fondamentale per realizzare politiche per lo sviluppo innovativo, coeso e sostenibile, e in questo l'Emilia-Romagna è una delle amministrazioni più virtuose di tutta l'Unione europea.

lo sviluppo innovativo, coeso e sostenibile. La regione Emilia-Romagna è una delle amministrazioni più virtuose in tutta Europa. Per il periodo 2021-2027 la Regione Emilia-Romagna ha elaborato il proprio Programma regionale che si sviluppa sulla base di quattro priorità: Occupazione, Istruzione e Formazione[50], Inclusione sociale e Occupazione giovanile. Questi propositi sono declinati in obiettivi e, di conseguenza, in azioni specifiche progettate sulla base del contesto socio-economico della nostra regione.

5.1.1 Aree tematiche e profili tecnici dei diplomati IFTS: uno sguardo specifico

I percorsi IFTS approvati dalla Regione si suddividono nelle seguenti aree tematiche:

- Cultura, informazione e tecnologie informatiche
- Manifattura e artigianato
- Meccanica impianti e costruzioni
- Servizi commerciali
- Turismo e sport

Per l'area tematica **cultura, informazione e tecnologie informatiche** troviamo i percorsi di seguito riportati.

50 Priorità 2 - Istruzione e Formazione, obiettivo specifico e): La Regione intende sostenere la qualificazione della filiera della formazione terziaria e dell'alta formazione fondata sulla collaborazione tra le diverse autonomie educative e formative – Istituzioni scolastiche, enti di formazione professionale, Fondazioni ITS, Università – i soggetti dell'ecosistema della ricerca e dell'innovazione e le imprese per promuovere un'occupazione qualificata, con particolare attenzione ai giovani e alle donne, e accompagnare i processi di innovazione, specializzazione intelligente, transizione ecologica e digitale e l'attrattività degli investimenti, a partire dall'infrastruttura formativa costruita.

*Tecniche di allestimento scenic*o:

- Tecnico degli allestimenti scenici, sede Bologna: Teatro comunale di Bologna

Tecniche di produzione multimediale:

- Tecnico della produzione multimediale per la digitalizzazione del patrimonio culturale, sede Bologna: Demetra Formazione
- Tecnico modellatore 3D specializzato in motion/ *performance capture in live events, performance & exhibition VR – Music Production and Dance Academy*, sede Bologna
- Tecnico *Web Designer* - A.E.C.A, sede Bologna
- Tecnico multimediale specializzato in *digital content creation e branded entertainment* - Iscom ER, sede Modena

Tecniche per l'integrazione dei sistemi e di apparati TLC:

- Tecnico di reti e servizi per le telecomunicazioni, sede Cesena (FC): Techne
- Tecnico per l'integrazione dei sistemi e di apparati *TLC - IT Specialist* in ambito sanitario, sede Bologna: I.F.O.A.

Tecniche per la progettazione e gestione di database:

- Tecnico esperto nell'analisi e nella visualizzazione dei dati, sede Bologna: I.F.O.A.
- Tecnico per la progettazione e gestione di *database* esperto in *IT Business*
- *Analytics e Data Security Management*, sede Cavriago, Guastalla (RE): Centro Studio e Lavoro La Cremeria

Tecniche per la progettazione e lo sviluppo di applicazioni informatiche:

- Tecnico programmatore per la progettazione e prototipazione di applicazioni *web* per l'elaborazione dei dati aziendali e degli indicatori gestionali delle PMI, sede Bologna: CNA Formazione.,
- Tecnico per la progettazione e lo sviluppo di applicazioni informatiche - *Full stack developer* con competenze *devops* e *cloud*, sede San Giovanni in Persiceto (BO)
- Tecnico della programmazione, configurazione e collaudo di sistemi *PLC* e *IoT* per l'automazione, sede San Giovanni in Persiceto (BO)
- Tecnico informatico per la progettazione di sistemi industriali intelligenti, sede Ferrara: FORM.ART
- Tecnico della progettazione e sviluppo di applicazioni informatiche: *Big Data* e *AI* nel processo della trasformazione digitale, sede Ferrara: Centro Formazione Innovazione
- Tecnico progettista programmatore di sistemi di automazione per l'Industria 4.0, sede Parma: Forma Futuro
- Tecnico per la progettazione e lo sviluppo di applicazioni informatiche, sede Rimini: Fondazione En.A.I.P.S. Zavatta Rimini

Tecniche per la sicurezza delle reti e dei sistemi:

- Tecnico per la sicurezza delle reti e dei servizi in *cloud*, sede Bologna: Fondazione Aldini Valeriani
- *IT Security specialist*: tecnico per la sicurezza delle reti, dei sistemi e delle informazioni, sede Castel Maggiore (BO): FORM.ART

Manifattura e artigianato:

Tecniche per la realizzazione artigianale di prodotti del made in Italy:

- Tecnico per la progettazione e realizzazione di prodotti calzaturieri in una filiera digitale e sostenibile, sede San Mauro in Pascoli (FC): Cercal
- Tecnico restauratore della meccanica dell'auto d'epoca, sede Modena: CNA Formazione ER
- Tecnico di progettazione digitale del prodotto moda, sede Carpi (MO): Formodena
- Tecnico ceramico per l'innovazione e la sostenibilità nei mestieri artigiani e *made in Italy*, sede Ravenna: CNA Formazione ER
- Tecnico del prodotto di abbigliamento tra artigianalità, nuove tecnologie e sostenibilità, sede San Giovanni in Marignano (RN), San Mauro Pascoli (FC): Cercal

Meccanica, impianti e costruzioni:

Tecniche dei sistemi di sicurezza ambientali e qualità dei processi industriali:

- Tecnico per la sostenibilità e l'economia circolare dei processi industriali - *Junior expert in Circular Economy*, sede Ferrara: Centoform
- Tecnico dei sistemi integrati sicurezza, ambiente qualità nei processi dell'agroindustria, esperto in economia circolare, sede Forlì (FC): Irecoop Emilia-Romagna
- Tecnico esperto nella gestione di sistemi per la sostenibilità ambientale specializzato in agricoltura digitale, sede Modena: FORM.ART

- Tecnico dei sistemi di sicurezza ambientali e qualità dei processi industriali, sede Parma: Demetra Formazione
- Tecnico per la transizione energetica e la sostenibilità delle imprese, sede Parma: Centoform
- Tecnico della sostenibilità ambientale e della qualità nei processi industriali: *Green & Energy Specialist*, sede Reggio Emilia: Ifoa

Tecniche di disegno e progettazione industriale:
- Tecnico per il disegno meccanico e la progettazione industriale, sede Cento (FE): Centoform
- Tecnico di progettazione per la filiera della nautica esperto nello sviluppo di prodotti innovativi a basso impatto ambientale con attenzione alle prestazioni e al processo produttivo circolare, sede Forlì (FC): CNA Formazione ER
- Tecnico del disegno e progettazione industriale, sede Forlì (FC): A.E.C.A
- Tecnico del disegno e della progettazione industriale specializzato in *Smart Manufacturing*, sede Cesena (FC): FORM.ART.
- Tecnico di disegno e progettazione industriale – *Industrial Designer*, sede Reggio Emilia: I.F.O.A

Tecniche di industrializzazione del prodotto e del processo:
- Tecnico di produzione e gestione dei sistemi automatici, sede Bologna: Fondazione Aldini Valeriani
- Tecnico di industrializzazione del prodotto e del processo con specializzazione in *Green Manufacturing*, sede Ferrara: CNA Formazione ER

- Tecnico per la conduzione di impianti del settore agroalimentare, sede Parma: Randstad HR Solutions
- Tecnico di industrializzazione del prodotto e del processo specializzato in materiali compositi, sede Faenza (RA): Randstad HR Solutions
- Tecnico di sostenibilità nella filiera agroalimentare, sede Faenza (RA): Irecoop Emilia-Romagna
- Tecnico per l'industrializzazione di prodotto e di processo - Meccatronico per l'impresa, sede Rimini: *OBSERVICE*

Tecniche di installazione e manutenzione di impianti civili e industriali:

- Tecnico per la manutenzione avanzata di impianti automatizzati specializzato nella programmazione e installazione di *PLC*, sede Copparo (FE): Fondazione San Giuseppe CFP C.E.S.T.A.
- Tecnico manutentore aeronautico, sede Forlì (FC): Fondazione Enaip
- Tecnico esperto di automazione e di sistemi robotizzati per l'industria manifatturiera, sede Modena: IAL Emilia-Romagna
- Tecnico di manutenzione e installazione di impianti industriali - *Total Productive Maintenance in Remote Control* – Tutor, sede Fiorenzuola d'Arda (PC)
- Tecnico per l'automazione industriale specializzato in manutenzione e programmazione *PLC* - Sviluppo PMI, sede Ravenna
- Tecnico di installazione e manutenzione impianti 4.0 - CIS Scuola per la Gestione d'Impresa, sede Reggio Emilia

- Tecnico di processo e della manutenzione nell'industria ceramica, sede Reggio Emilia, Fiorano Modenese (MO): Nuova Cerform
- Tecnico esperto in installazione e manutenzione di impianti ad alta efficienza energetica, sede Correggio (RE): FORM.ART.

Tecniche di monitoraggio e gestione del territorio e dell'ambiente:

- Tecnico in meteo-climatologia e gestione delle risorse ambientali, sede Imola (BO): Fondazione Aldini
- Tecnico per la gestione ambientale ed energetica in ambito produttivo, sede Modena: Centro Formazione Emilia
- Tecnico del monitoraggio e gestione del territorio e dell'ambiente per la tutela e il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, sede Mirandola (MO): Sicurform Italia Group
- Tecnico per la gestione sostenibile del suolo e per l'automazione in agricoltura, sede Podenzano (PC): Centro di Formazione, Sperimentazione e Innovazione Vittorio Tadini
- Tecnico per il monitoraggio ambientale del territorio in relazione al dissesto idrogeologico, sede Ravenna: Istituto Scuola Provinciale Edili - C.P.T. Ravenna

Tecniche di organizzazione e gestione del cantiere edile:

- Tecnico di programmazione e gestione del processo edile *BIM* ed economia circolare, sede: Bologna – BIMEC, Istituto per l'Istruzione Professionale dei Lavoratori Edili della Provincia di Bologna

- Tecnico specializzato nell'organizzazione e gestione del cantiere edile - Indirizzo *green* e *digital* (*BIM*), sede Forlimpopoli (FC): Scuola edile artigiana Romagna di Forlì Cesena e Rimini
- Tecnico di cantiere per il recupero edilizio sostenibile in contesti di dissesto idrogeologico con utilizzo del BIM, sede Parma: Scuola per la Formazione professionale delle maestranze edili della Provincia di Piacenza

Tecniche innovative per l'edilizia:

- Tecnico per il rinnovamento ecologico e naturale del costruito in ambiente BIM con soluzioni *Value Chain*, sede Piacenza: Scuola per la Formazione professionale delle maestranze edili della Provincia di Piacenza
- Tecnico dei processi di riqualificazione sostenibile *BIM based*, sede Reggio Emilia: Edili Reggio Emilia - Scuola - A.S.E.

Tecniche per la programmazione della produzione e la logistica:

- Tecnico per una logistica integrata, digitale e *green*, sede Bologna: Iscom Emilia-Romagna
- Tecnico per lo sviluppo di sistemi logistici e produttivi sostenibili, sede Cesena (FC): Assoform Romagna
- Tecnico per la programmazione della produzione e la logistica – *Green supply chain specialist*, sede Modena: Ifoa
- Tecnico per la programmazione della produzione e della logistica sostenibile e digitale, sede Ravenna: Il Sestante Romagna

Servizi commerciali:

Tecniche per l'amministrazione economico-finanziaria:

- Tecnico amministrativo commerciale, sede Bologna: Iscom Emilia-Romagna
- Tecnico per l'amministrazione economico-finanziaria con *Big Data e Business Intelligence*, sede Modena: Nuova Didactica
- Tecnico amministrativo per il controllo di Imprese 4.0 intelligenza artificiale e *data management*, sede Piacenza: FOR.P.IN.
- Tecnico per la gestione economico-finanziaria e *data governance*, sede Reggio Emilia: CIS Scuola per la Gestione d'Impresa
- Tecnico per l'amministrazione economico-finanziaria - *Junior business analyst in management control*, sede Reggio Emilia: Centro di formazione professionale Alberto Simonini

Turismo e sport:

Tecniche di progettazione e realizzazione di processi artigianali e di trasformazione agroalimentare con produzioni tipiche del territorio e della tradizione enogastronomica:

- Tecnico esperto in enogastronomia per la valorizzazione e la promozione delle tipicità regionali, sede Bologna: IAL Innovazione Apprendimento Lavoro Emilia Romagna S.r.l. Impresa Sociale
- Tecnico esperto in valorizzazione delle tipicità enogastronomiche del territorio, sede Castelfranco Emilia (MO): IAL Innovazione Apprendimento Lavoro Emilia-Romagna
- Tecnico esperto nella promozione enogastronomica: dalla tradizione all'innovazione sostenibile,

sede Piacenza: IAL Innovazione Apprendimento Lavoro Emilia-Romagna

Tecniche per la promozione di prodotti e servizi turistici con attenzione alle risorse, opportunità ed eventi del territorio:

- Tecnico per la promozione digitale del turismo esperienziale e sostenibile, sede Bologna: Nuovo Cescot Emilia-Romagna
- Tecnico per la promozione digitale del territorio e dell'enogastronomia locale, sede Modena: Nuovo Cescot Emilia-Romagna
- Tecnico per l'innovazione digitale della promozione turistica, sede Rimini: Nuovo Cescot Emilia-Romagna

5.1.2 Gli IFTS in numeri

In Regione all'anno accademico 2021 risultano 1.354 iscritti in 64 corsi IFTS, più del doppio dei corsi ITS regionali all'a.a. 2019/2021.

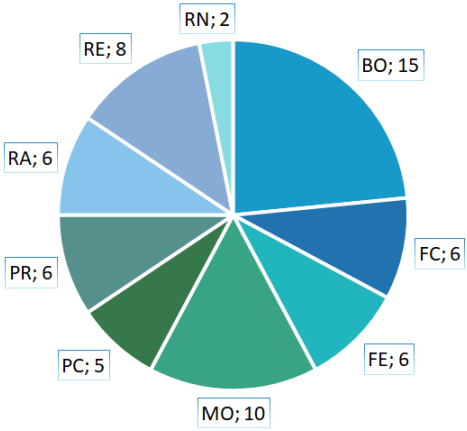


Grafico 23: Numero di corsi IFTS per Provincia, a.a. 2021

Come si evince dal grafico 23, la provincia con il maggior numero di IFTS è Bologna con 15 corsi all'a.a. 2021, segue Modena con 10 corsi e Reggio Emilia con 8. A pari merito troviamo le provincie di Ferrara, Forlì-Cesena, Parma e Ravenna con 6 corsi ciascuna. Infine, la provincia di Piacenza presenta 5 corsi sul suo territorio e 2 attivi nella provincia di Rimini.

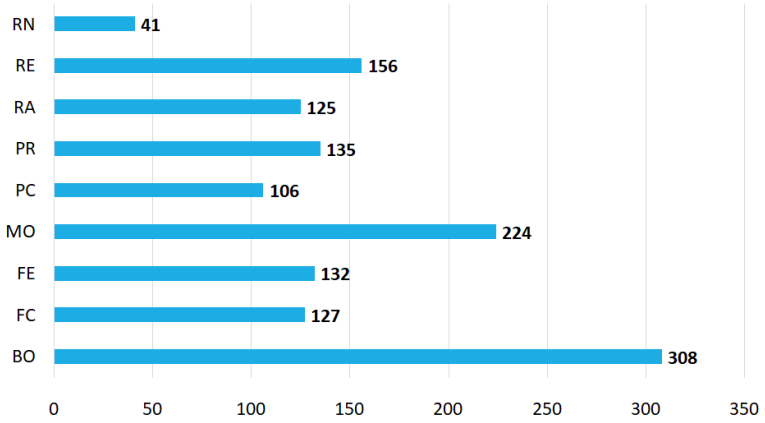
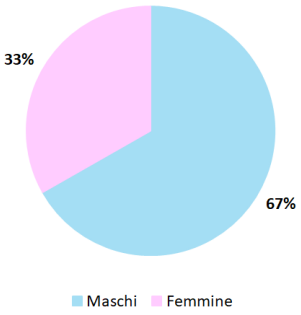


Grafico 24: Numero di partecipanti ai corsi IFTS per Provincia, a.a. 2021

I numeri relativi ai partecipanti ai corsi IFTS per Provincia all'anno scolastico 2021 vedono Bologna e Modena nuovamente nelle prime due posizioni, rispettivamente con 308 e 224 partecipanti. Anche in questo caso, così come constatato per gli ITS, le provincie con il maggior numero di corsi hanno anche il maggior numero di iscritti. La provincia di Rimini registra invece il minor numero di iscritti (41 studenti a fronte di 2 corsi).



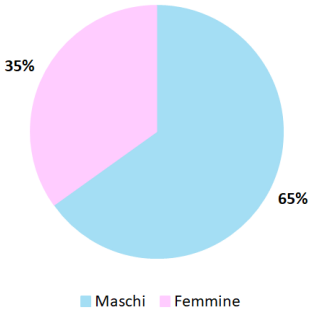


Grafico 25: Iscritti e Diplomati per genere nei corsi IFTS all'anno accademico 2019-2021

La differenza di genere nei partecipanti ai percorsi IFTS continua a essere evidente, seppure in maniera minore rispetto ai corsi ITS analizzati nel paragrafo 4.1.2.

Per l'anno accademico 2021 le partecipanti di genere femminile sono 450, pari al 33% dei 1.354 totali. Le diplomate IFTS al 2021 sono 264, pari al 35% dei 757 diplomati totali. La differenza di genere, seppure in misura minore rispetto ai corsi ITS, rimane comunque preponderante e di interesse per l'intero percorso formativo. Questa composizione demografica può essere in parte spiegata dalla maggiore frequentazione maschile di corsi professionalizzanti e legati alla formazione di figure tecniche attivi in ambiti industriali.

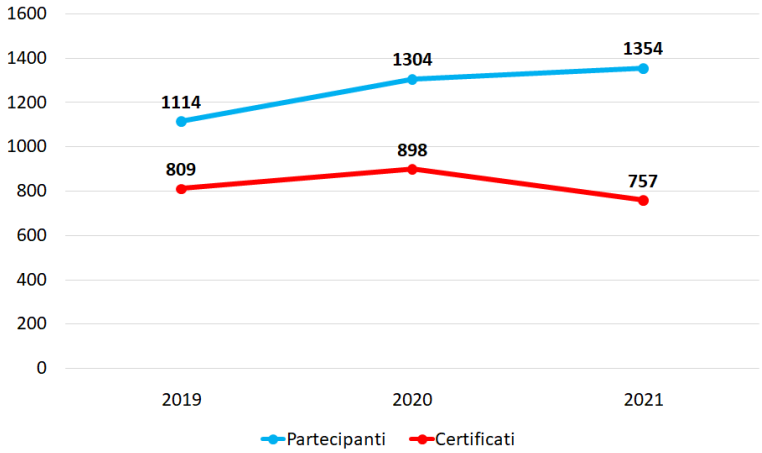


Grafico 26: Partecipanti e Certificati IFTS in Regione Emilia-Romagna per anno accademico

Il numero di iscrizioni ai corsi IFTS è aumentato negli ultimi 3 anni in maniera considerevole: dall'anno accademico 2019 all'anno accademico 2021 sono aumentate del + 21,5%, passando da 1.114 a 1.354 unità. Per l'andamento del numero di certificati, invece, si è assistita a una contrazione singolare per l'anno 2021: si passa da 809 certificati del 2019 a 898 del 2020; da questi ultimi, complice la difficile situazione Covid, si passa a 757 unità nel 2021. Si registra, dunque, una variazione positiva per il periodo 2019-2020 pari al + 11,0% ma una variazione negativa nel periodo 2020-2021, precisamente del – 15,7%.

A differenza dei corsi ITS, nei corsi IFTS si è registrata una diminuzione significativa dei diplomati durante l'anno 2021. Questa differenza potrebbe essere causata, almeno in parte, dalla diversa organizzazione e durata delle due tipologie di percorsi for-

mativi. Generalmente, i corsi IFTS hanno una durata di 1 anno, mentre i corsi ITS hanno una durata di 2 anni. L'anno 2021, caratterizzato dalla crisi Covid, ha comportato infatti difficoltà nelle modalità di fruizione delle lezioni e dei percorsi di affiancamento in azienda.

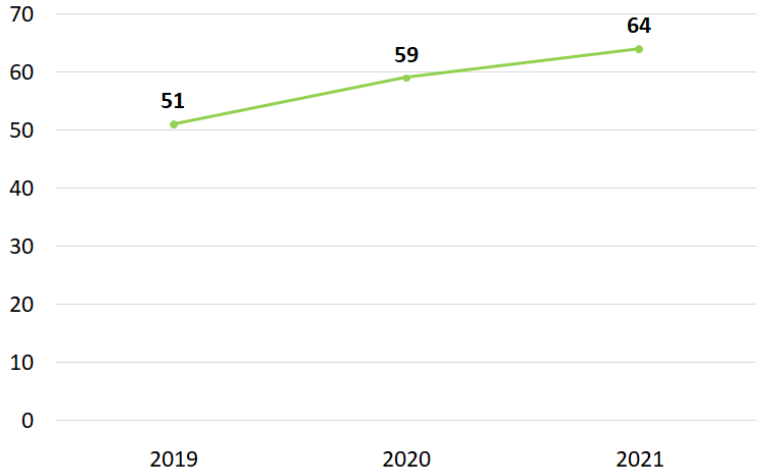


Grafico 27: Numero di corsi IFTS in Regione Emilia-Romagna per anno accademico

Così come per i corsi ITS attivi in Regione, anche per i corsi IFTS si registra negli ultimi anni una crescita costante che ha portato i corsi da 51 unità del 2019 a 59 del 2020 e, infine, a 64 corsi totali nel 2021. La variazione registrata tra l'anno accademico 2019 e l'anno accademico 2021 è pari a + 25,5%, complice anche in questo caso l'espansione di tali percorsi di formazione in Regione e nel territorio nazionale.

6. Alcune testimonianze

Per poter approfondire quanto indagato fin ora all'interno del mio elaborato di ricerca, ho deciso di avvalermi di alcune interviste al fine di analizzate le opinioni dei/delle docenti ITS e IFTS. L'analisi si è svolta avvalendomi di 26 interviste semi-strutturate, condotte durante l'anno 2023, così da accedere alla prospettiva dei soggetti che operano in prima persona all'interno dei percorsi oggetto della mia analisi.

Sebbene i risultati raccolti non siano generalizzabili hanno permesso di penetrare a fondo l'oggetto di ricerca esaminando le opinioni personali dei docenti concedendo a questi ultimi la piena libertà di espressione.

Nel procedere con la trattazione si è deciso di dividere le interviste effettuate nei due principali filoni: il paragrafo 6.1 riporta le prospettive dei docenti dei corsi ITS e IFTS in Regione permettendo così di esaminare punti di vista e riflessioni del personale interno ai corsi; il paragrafo 6.2 invece esamina spunti e prospettive appartenenti ad alcuni *stakeholders* locali e regionali, garantendo quindi un punto di vista "*esterno*" a questi processi.

6.1 Dalla parte dei docenti

Le interviste hanno permesso di approfondire le prospettive personali dei docenti; soggetti derivanti dal mondo del lavoro in grado di portare all'interno delle aule conoscenze e competenze fondamentali per i per-

corsi di istruzione di coloro che decidono di intraprendere i corsi ITS e IFTS. Ciò che è emerso dalle interviste non fa altro che sottolineare ed ribadire quanto riportato nella parte iniziale e teorica del mio elaborato di ricerca. Questo sottolinea i punti di forza e di debolezza di tali percorsi, rappresentando alcuni cardini sui quali lavorare per poter implementare la conoscenza e l'importanza di questi corsi in Regione.

Il punto di forza di questi corsi è la formazione tecnica specialistica che viene proposta. Gli stessi ragazzi che frequentano gli ITS e gli IFTS sono alla ricerca di questa professionalità:

> "*Diciamo che i ragazzi arrivano prevalentemente da realtà non legate ai licei e quindi da istituti tecnici. Sono pochissimi i ragazzi che arrivano dai licei… probabilmente perché chi fa il liceo è direttamente proiettato verso l'università e quindi non aspirano a una formazione tecnica* […] *ci sono però tantissimi laureati che decidono di intraprendere un corso per motivi legati alle prospettive lavorative, quindi o perché non trovano lavoro o perché non è sufficiente il background formativo o perché vogliono approfondire tematiche diverse rispetto a quelle che hanno studiato*" (Docente ITS corso *Marketing* 4.0 Turismo e Territorio, Cesena).

La differenza tra i corsi d'istruzione tecnica superiore e le università è ancora oggi presente, come riportato dalla maggior parte degli intervistati:

> "*Ad oggi, nella testa dei genitori l'università ha più prestigio e quindi è quella la strada definita* […] *anche se non si pensa poi allo sbocco lavorativo mentre dovrebbe essere la prima domanda da farsi, soprattutto nel mercato del lavoro di oggi*" (Docente ITS corso *Marketing* 4.0 Turismo e Territorio, Cesena).

Ciò nonostante, i percorsi ITS e IFTS offrono prospettive importanti per chi li frequenta:

> "[…] *per la prospettiva lavorativa l'opportunità* […] *è molto interessante e infatti moltissimi studenti che hanno frequentato i nostri corsi hanno trovato posti di lavoro in Italia e all'estero molto interessanti*" (Docente ITS corso *Marketing* 4.0 Turismo e Territorio, Cesena).

E ancora:

> "*La grande differenza rispetto all'università è che chi si rivolge a questi percorsi lo fa con l'obiettivo di avere da subito un maggiore contatto con il mondo del lavoro. Questo contatto è poi reale ed effettivo*" (Docente ITS corso *Marketing* 4.0 Turismo e Territorio, Cesena).

La possibilità di tali percorsi di garantire ore di stage e, di conseguenza, l'esperienza diretta nelle aziende permette agli studenti di mettersi alla prova all'interno del mondo del lavoro:

> "*Dal mio punto di vista, il punto di forza maggiore forse è il fatto di poter fare stage e quindi di poter avere un contatto diretto con il mondo del lavoro in alternanza a una prima parte teorica del corso stesso. Diciamo che i ragazzi si trovano ad avere un contatto diretto con il mondo del lavoro e quindi hanno la possibilità di rendersi conto di quello che è richiesto e di quello che è presente realmente in questo momento. Questo forse è il plus maggiore. L'altro plus è la qualità dei docenti: i docenti non sono solamente docenti teorici ma sono consulenti che vengono dal mercato e dal mondo del lavoro*" (Docente ITS corso *Manager* di strutture ricettive, Rimini).

Il rapporto con il mondo del lavoro è fondamentale per orientare i ragazzi e il rapporto con le imprese si

caratterizza come elemento cardine di questi corsi, attorno al quale costruire la figura professionale richiesta dal territorio.

> "*Il rapporto con le imprese è il valore aggiunto di questi percorsi. Il valore aggiunto è dal dato dal fatto che questi percorsi nascono in stretta correlazione con quelle che sono le esigenze del mercato del lavoro, questo significa grande efficacia. Cioè i ragazzi quando si iscrivono e quando frequentano questi corsi hanno una continua vicinanza con quello che è il mondo del lavoro* […] *valore aggiunto perché permette di avvicinare il mondo del lavoro al futuro lavoratore, formandolo in modo specifico. Questo fa sì che sia l'utente che frequenta il corso sia il datore di lavoro siano estremamente appagati da questa relazione perché da una parte si va incontro al mondo del lavoro che ha la necessità di avere delle persone da inserire e dall'altra parte, si va incontro a una esigenza di un ragazzo/una ragazza che vogliono inserirsi nel mondo del lavoro e avvicinarsi per capire quale è la loro strada. Lo stage permette di fare questo tipo di esperienza*" (Coordinatrice ITS FITSTIC Tecnico Superiore per la progettazione e lo sviluppo di sistemi immersivi di realtà virtuale e aumentata interconnessi per la filiera della nautica, Forlì)

Le aziende in questo modo sono invogliate nell'accogliere e scegliere i diplomati ITS o IFTS:

> "*Le aziende scelgono un diplomato ITS perché quando entra in azienda non si guarda attorno cioè non è disorientato completamente all'interno dell'azienda. La concretezza e la capacità di orientarsi sono fondamentali*" (Docente ITS corso *Food Development*, Parma).

Nonostante gli ottimi risultati a livello di occupazione degli studenti ITS o IFTS, uno dei principali punti di debolezza rimane l'ancora poca conoscenza di tali percorsi all'interno dell'opinione pubblica sia locale che

nazionale. Su questa tematica la quasi totalità dei docenti intervistati giunge a una opinione condivisa:

> *"Ci vuole una maggiore divulgazione all'interno degli istituti. La cosa più semplice è divulgare… entrare nelle scuole e far conoscere questa realtà qui, far vedere che ci sono opportunità anche diverse…"* (Docente IFTS corso Tecnico del prodotto ceramico)

Dunque, appare sempre più importante riuscire a incentivare e promuovere questi corsi sia all'interno delle scuole sia all'interno delle aziende.

6.2 Dalla parte del territorio

Gli *ITS Academy* conciliano teoria e pratica, formazione degli individui e formazione alla professione; per questo si rivelano un formidabile *passepartout* per il mondo del lavoro. Tali percorsi forniscono competenze tecniche specifiche capaci di rispondere a necessità pratiche delle aziende del territorio. Dunque, promuovono le specifiche caratteristiche del territorio, cercando di supportare il tessuto industriale e aziendale locale. In particolar modo, rispondono alle richieste provenienti dalle aziende con buoni risultati in termini di occupazione. I rapporti degli enti occupazionali ci dicono che in Emilia Romagna circa l'80% dei diplomati ITS trova immediatamente lavoro, il 90% dei quali in un'area coerente con il percorso di studi. Dato simile, anche se leggermente minore, dei percorsi IFTS. Le politiche nazionali e regionali si muovono nel solco del fabbisogno di personale tecnico e gli Enti di Formazione e le Fondazioni ITS svolgono un ruolo fondamentale per favorire le politiche di attuazione.

Al centro delle politiche che sono state implementate vi è lo studente e il suo percorso di formazione:

> "*Ciò che connota fondamento è l'umano dove per ogni singolo ragazzo c'è una capacità, c'è una eccellenza* […] *ogni ragazzo ha un talento*" (S. Barberio – Direttore del Centro di Formazione Professionale CNOS-FAP Forlì[51]).

Come già evidenziato la vicinanza degli studenti ai docenti con carriere e professionalità strutturate è uno dei punti di forza di questi corsi. Particolare importanza infatti viene data alle figure dei docenti dei corsi ITS e IFTS, le quali provengono direttamente dal mercato del lavoro:

> "*Il fatto che si sia strutturato un percorso formativo dove l'impresa e il mondo del lavoro entrano in modo massiccio nei percorsi formativi con docenti provenienti dal mondo del lavoro all'interno delle scuole, insieme alla pratica dei tirocini sicuramente ha cambiato le cose in meglio*" (A. Monzani – Area Sindacale e Lavoro, Confcooperative Emilia-Romagna).

Negli ultimi anni sono aumentate in misura considerevole le possibilità di scelta dei corsi di formazione, a testimonianza del lavoro svolto sul territorio e delle maggiori possibilità di accesso a questi corsi per gli studenti interessati. Ad oggi, sono cambiate le priorità dei

51 Il Centro di Formazione Professionale "Don Bosco" di Forlì è nato nel 1952 per volere dei Salesiani e fa parte dell'Associazione Nazionale CNOS-FAP. Il Centro persegue finalità istituzionali di formazione professionale nel quadro del sistema educativo di Don Bosco e alla prassi educativa salesiana. Dal 2008 ad oggi il responsabile del Centro di formazione professionale e il Sig. Rosario Sergio Barberio. L'offerta formativa del centro si concentra su tre qualifiche: (1) Operatore meccatronico dell'autoriparazione; (2) Operatore meccanico; (3) Operatore meccanico dei sistemi.

ragazzi, specialmente per i più giovani:

> "*Una volta uno* […] *quando uno iniziava un lavoro spesso era il lavoro della sua vita. Oggi, il lavoro è visto come qualcosa che mi deve permettere di finanziare l'extra lavoro. Per cui oggi uno può cambiare lavoro se trova un lavoro 5 minuti più vicino a casa, con un orario flessibile, con mezza giornata in più di smart working. Mi dicono le aziende che non sono le aziende che selezionano i giovani ma sono i giovani che selezionano le aziende. Cosa mi offri? Non c'è più l'idea di fare un percorso di carriera, di crescere professionalmente ma l'idea del 'cosa mi dà più tempo per me?'*" (E. Tedaldi – Coordinatore Servizio Education, Confindustria Romagna sede di Forlì).

Gli ITS e gli IFTS devono agire all'interno di questa prospettiva e tenere a mente che il mercato del lavoro è in costante mutamento e, attualmente, sembra seguire principi diversi da quelli del passato. Questo cambiamento inoltre si è modificato nell'epoca post-Covid, rivoluzionando le prospettive e i desideri di lavoratori e studenti.

Emerge inoltre l'importanza di fare orientamento e di promuovere questi corsi. In questo senso, il *vero* orientamento è informare gli individui e far crescere il talento ovvero riuscire a far emergere in un ragazzo quello per cui lui è portato:

> "*Bisognerebbe far conoscere di più questi corsi attraverso le giornate formative che si fanno per le scuole dell'obbligo* […] *da fuori puoi immaginare ma da dentro puoi vedere*" (V. Treossi – Responsabile Unione Sindacale Distrettuale, CISL Romagna sede Forlì)

In questa prospettiva il problema fondamentale rimane la poca conoscenza di questi percorsi come già

emerso dalle interviste ai docenti riportate nel paragrafo precedente. Questo problema deriva, almeno in parte, dal ruolo ancora preponderante delle università all'interno dei percorsi formativi dei giovani:

> "*Diciamo che sono poco noti questi percorsi vuoi per uno STIGMA che ci portiamo dietro. Da sempre, la formazione professionale è considerata di serie B ma questo è un retaggio un po' del passato* […] *credo che davvero oggi la scelta di un percorso ITS possa costituire una nobile alternativa a un percorso di studi universitario senza in questo vederci un ordine gerarchico con una scelta di serie A e una di serie B. Questo credo necessiti ancora di un buon piano comunicativo*" (M. Zarri – Direttore dell'Area Orientamento, IeFP e Formazione Superiore di AECA[52]).

Dunque, tutto sembra ruotare attorno al ruolo della comunicazione e dell'orientamento: una buona comunicazione e un orientamento efficace permetterebbero di far conoscere in misura maggiore tutte le alternative ai percorsi universitari, capaci di intercettare con maggiore efficacia sia potenzialità che desideri dei giovani. In questo senso, la possibilità di scelta è la componente da incentivare nei percorsi istruzione, garantendo a ciascuno un ventaglio di opportunità il più possibile in linea con i propri interessi, obiettivi e capacità.

52 La rete AECA è l'Associazione Emiliano Romagnola Centri Autonomi di formazione professionale che opera dal 1973 su tutto il territorio regionale dell'Emilia Romagna attraverso 12 enti di formazione professionale tra Piacenza e Rimini, tutti promossi da Enti di ispirazione cristiana con origini secolari. AECA offre percorsi di formazione (agroalimentare, meccanica e meccatronica, tessile, edilizia-legno-fotovoltaico, ICT, commercio-distribuzione, amministrazione, logistica, turismo-ristorazione, cure estetiche, ecc) finalizzati all'inserimento lavorativo a tutti coloro che appartengono a fasce deboli o emarginate.

6.3 Il ruolo dell'orientamento

A più di uno studente su tre, circa il 39%, piacerebbe svolgere un mestiere di tipo tecnico: questo è il dato che emerge dallo studio di Gi Group Holding e Fondazione Gi Group in collaborazione con Skuola.net e La Fabbrica[53]. Come già più volte messo in evidenza all'interno della ricerca, i profili legati ai mestieri tecnici sono quelli più richiesti dal mercato del lavoro di oggi.

Il tema dell'orientamento risulta cruciale all'interno di un mercato del lavoro sempre più incerto e complesso. Secondo lo studio di Gi Group, l'orientamento inizia troppo tardi: solo uno studente su dieci comincia un percorso di orientamento entro la terza superiore e, dato ancora più allarmante, uno studente su quattro (26%) non ha mai svolto attività di orientamento. L'orientamento è così una attività complessa che deve costruirsi in relazione ai diversi contesti frequentati dai giovani. Gli studenti sembrano apprezzare sempre meno l'orientamento frontale, unidirezionale e caratterizzato da un eccesso di teoria, preferendo altresì attività informative, stage e tirocini. Inoltre, i ragazzi riconoscono una certa influenza delle persone che sono più vicine a loro (genitori, parenti, amici, etc.) mentre, solo in piccola parte, indicano di essere influenzati da docenti e/o referenti dell'orientamento.

Benché i percorsi formativi post-diploma ITS e IFTS sono consolidati da diversi anni nel panorama formativo, solo uno studente su cinque (21%) dichiara di conoscere bene o abbastanza bene tali percorsi. Tra i docenti,

53 https://fondazione.gigroup.it/wp-content/uploads/Orientamento-e-lavoro-paper.pdf

negli istituti tecnici uno su quattro non li conosce, percentuale che sale al 46% nei licei; situazione ben peggiore per gli IFTS pressoché sconosciuti al 57% dei docenti degli istituti tecnici e al 70% di quelli liceali. Nonostante ciò, i docenti che conoscono questi percorsi formativi mostrano un significativo apprezzamento per le future opportunità lavorative dati gli importanti risultati dal punto di vista degli sbocchi occupazionali.

Appare quindi fondamentale implementare le attività di comunicazione nei confronti dei giovani per pubblicizzare al meglio questi percorsi.

6.3.1 La comunicazione digitale dei percorsi ITS e IFTS

Come possono i ragazzi avere una visione più chiara del loro futuro? Come i ragazzi possono conoscere i percorsi ITS e IFTS? Queste sono le domande che mi sono posta nell'esaminare i dati quantitativi legati al numero di corsi presenti in Italia e nella nostra regione. Il mondo *online* è quanto di più vicino ai giovani di oggi ed è da lì che sono partita. Ho svolto osservazioni *online* sui principali *social* attivi ad oggi in Italia (*Facebook, Instagram, YouTube, X, TikTok*) e ho notato che la piattaforma in cui questi percorsi vengono maggiormente pubblicizzati risulta essere *Facebook*. Ad oggi, però, i più giovani utilizzano in misura maggiore altre piattaforme *social* come *Instagram* e *TikTok*. Sebbene queste piattaforme abbiano regole di comunicazione differenti e meno "istituzionali" vale comunque la pena approfittare dell'ampio pubblico giovanile presente per pubblicizzare e veicolare informazioni utili relative a questi percorsi a un *target* adeguato e recettivo.

Oltre ai *social*, la comunicazione digitale di questi percorsi viene effettuata attraverso siti *web* dedicati e informazioni presenti su diversi siti istituzionali.

Un caso utile e interessante di comunicazione digitale è *Excelsiororienta*, la nuova piattaforma realizzata da Unioncamere per aiutare studenti e studentesse a orientarsi nel mercato del lavoro così da poter scegliere il percorso di studi in grado di incrociare le proprie attitudini e desideri con le esigenze delle aziende.

Immagine 3: ***Screenshot*** **della pagina** ***web ExcelsiorOrienta***

Il portale è strutturato in modo tale da permettere sia agli studenti che ai genitori e insegnati di conoscere le diverse opportunità e approfondire le informazioni necessarie per compiere questa scelta importante che riguarda il futuro professionale dei ragazzi. Inoltre, è stato progettato *OrientaGame*, un quiz di autovalutazione che permette ai ragazzi di mettere a fuoco le proprie attitudini e le proprie competenze. Dopo aver risposto a una serie di domande, il *gioco* fornisce un *identikit* della propria personalità lavorativa per orientare le scelte verso un futuro coerente con le proprie caratteristiche.

Il momento dell'orientamento risulta fondamentale per aiutare e indirizzare i ragazzi verso i differenti percorsi formativi. Occorre ampliare l'orizzonte degli studenti senza dimenticare che sono proprio gli interessi personali, le abilità e le predisposizioni a guidare i giovani nella propria scelta di vita, formativa e non. L'orientamento rappresenta un aspetto cruciale e complesso nella vita di ogni studente. È un percorso che viene influenzato non solo dalle attività svolte all'interno delle scuole ma condizionato dalla famiglia, dal gruppo dei pari e da altre figure di riferimento. In questo quadro, è fondamentale mettere al centro la persona.

Conclusioni

Nel quinquennio 2023-2027 le imprese e la Pubblica Amministrazione avranno bisogno di circa 3,8 milioni di lavoratori, il 72% dei quali dovranno sostituire occupati in uscita dal mercato del lavoro.

Nel mercato del lavoro di oggi assistiamo da un lato all'aumento dei flussi pensionistici e quindi a una uscita massiccia di forza lavoro e, dall'altro, osserviamo una riduzione sempre maggiore del numero di persone in età lavorativa. Questo è uno dei primi punti critici del mercato lavorativo italiano che diventerà sempre più preoccupante nel futuro qualora questa tendenza dovesse continuare e/o il flusso migratorio in entrata non riuscisse a bilanciare la perdita di forza lavoro. Questo meccanismo induce all'aumento dello *shortage gap* per mancanza di personale in grado di sostituire la quota in uscita. Nel quinquennio 2023-2027 è di oltre 1,4 milioni di unità il fabbisogno di dirigenti, professioni specializzate e tecniche che rappresentano quasi il 40% del totale.

All'interno di questo quadro, abbiamo potuto osservare che il problema principale del mercato del lavoro di oggi è il sempre maggiore *skill mismatch* tra la domanda e l'offerta di lavoro. Il nodo rimane la mancata corrispondenza tra le competenze acquisite dalle persone e quelle richieste in ambito lavorativo da imprese ed aziende. Si tratta di una vera criticità sulla quale occorre intervenire. Come evidenziato dal report di *Boston Consulting Group*, citato all'interno della ricerca, questo fenomeno riguarda 1,3 miliardi di persone nel mondo ed è in costante aumento.

Durante il periodo 2023-2027 è previsto un fabbisogno da parte del sistema economico italiano di occupati in possesso di una formazione terziaria (ovvero di una laurea o un diploma di un Istituto Tecnologico Superiore - *ITS Academy*) pari a circa 1,3 milioni di unità, che corrispondono a oltre 250mila in media all'anno. Per intervenire sul *mismatch* dell'Istruzione Tecnologica Superiore, il PNRR ha stanziato 1,5 miliardi di euro, con l'obiettivo di raddoppiare il numero degli attuali iscritti alle *ITS Academy*, portandoli a circa 40.000 entro il 2025, e incrementare il numero di istituti su tutto il territorio nazionale.

I diplomati *ITS Academy* sono richiesti trasversalmente in tutti i settori grazie alla molteplicità di competenze apprese durante il percorso formativo, ciò è stato confermato anche dalle interviste che sono state effettuate durante lo svolgimento della ricerca. Benché le necessità delle imprese incontrino i profili dei diplomati *ITS Academy*, questi ultimi sono ancora in numero troppo esiguo per soddisfare le richieste, esaudite solo in un caso su due. Si tratta di un modello formativo che, seppur operando ancora in contesti numerici contenuti, riesce a unire le esigenze tecniche del mondo produttivo e le esigenze di natura più estesa (*soft*) garantendo, in particolar modo nel 2022, un successo formativo e occupazionale significativo (l'86,5% dei diplomati, di cui il 93,6% in coerenza con il percorso di studi). Nonostante la crescita del sistema *ITS Academy* sia evidente e progressiva, presenta ancora oggi una certa disomogeneità territoriale. Si tratta di un processo di crescita che, per soddisfare le aspettative previste nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), dovrà essere ulterior-

mente accelerato. Nel prossimo futuro, l'istruzione tecnica e professionale italiana sarà oggetto di modifiche e riorganizzazioni con l'obiettivo di creare una vera e propria "filiera formativa tecnologico-professionale" a partire dall'anno scolastico 2024-2025, grazie al disegno di legge promosso dal Ministro Valditara.

Gli *ITS Academy* oggi propongono un modello organizzativo e didattico improntato all'innovazione e basato su tre parole chiave: flessibilità, agilità ed autonomia. ITS e IFTS lavorano per sviluppare competenze e professionalità ad oggi sempre più necessarie per accompagnare, accelerare e promuovere il sistema economico e produttivo nei processi innovativi, con una attenzione particolare alla transizione verde e digitale. All'interno dell'offerta formativa tali percorsi includono e promuovono le peculiarità e i punti di forza del tessuto produttivo locale, organizzando i corsi sulle eccellenze territoriali capaci di fornire un *know-how* di rilievo per la carriera degli iscritti. L'innovazione e il segreto del successo degli *ITS Academy* è l'integrazione tra scuola e impresa: la possibilità di una didattica basata sull'esperienza permette agli studenti di connettere quanto appreso direttamente nei contesti aziendali. Gli *ITS Academy* favoriscono l'alternanza fra le attività didattiche e teoriche in aula e le attività di stage in azienda, così da offrire ai ragazzi una base solida per affrontare le sfide reali che incontreranno nel mondo del lavoro una volta concluso il percorso formativo. Le stesse aziende concorrono così al successo degli *ITS Academy,* fornendo non solo un luogo dove mettere alla prova quanto appreso ma anche personale qualificato in grado di trasmettere conoscenze e competenze agli studenti. Ol-

tre ciò, la diversità dei percorsi proposti permette agli studenti di scegliere il corso più consono alle proprie passioni e attitudini offrendo una vasta scelta che va sempre più incontro alle nuove sfide del mercato, come i processi di innovazione tecnologica e transizione digitale. L'offerta della Rete Politecnica dell'Emilia Romagna è all'interno delle strategie di programmazione regionale, nazionale ed europea, a partire dal Patto per il Lavoro e per il Clima. L'obiettivo centrale dell'offerta formativa della Rete Politecnica regionale è consolidare una filiera formativa professionale e tecnica che consente ai giovani la continuità e assicura al territorio professionalità e competenze gestionali, organizzative, scientifiche e tecniche necessarie e indispensabili per l'innovazione, la ripresa e il miglioramento del tessuto produttivo locale.

Come ritiene il Ministro dell'istruzione e del merito, Giuseppe Valditara, si tratta quindi di percorsi formativi efficaci che offrono un rapido sbocco lavorativo, in grado di fornire elevate competenze tecniche alle aziende[54]. I dati evidenziano che a un anno dal diploma, l'86,5% degli studenti degli *ITS Academy*, che hanno concluso il proprio percorso di studi nel 2022, ha trovato un'occupazione lavorativa spesso coerente con il percorso di studi intrapreso. Nonostante ciò, questi percorsi sono ancora ad oggi poco conosciuti e perciò è necessario un lavoro di sensibilizzazione e conoscenza efficace da parte delle Istituzioni, del corpo docenti e delle aziende stesse.

54 https://www.unicosettimanale.it/rubriche/23391/its-academy-l-865-dei-diplomati-trova-lavoro-entro-un-anno

Tra i temi aperti rimane quindi il forte *skill mismatch* tra domanda e offerta di lavoro come già evidenziato nel corso di questo elaborato e una conoscenza ancora troppo superficiale dell'offerta formativa proposta dai corsi ITS e IFTS da parte sia dei giovani e delle famiglie che dei docenti. La formazione e l'orientamento sembrano essere quindi le risposte per colmare il divario di competenze e favorire uno sviluppo innovativo a vantaggio delle imprese e del tessuto produttivo locale. Una maggiore conoscenza tra i giovani delle opportunità promosse da ITS e IFTS potrebbe quindi portare in futuro a ridurre lo *skill mismatch* e aumentare l'occupazione e l'occupabilità, in particolar modo per le nuove figure tecniche richieste dalle imprese.

In un mondo sempre più interconnesso, digitalizzato e globalizzato, le sfide da affrontare appaiono oggi risolvibili tramite un approccio innovativo in grado di coniugare le aspirazioni del territorio con le nuove tendenze globali. I corsi ITS e IFTS sono ad oggi ancora in una fase iniziale del loro sviluppo ma allo stesso tempo in rapida ascesa, dimostrando solide potenzialità per colmare un vuoto lasciato dal mondo dell'istruzione. Se la "fuga di cervelli" risulta essere ad oggi un problema importante del nostro paese e se attirare talenti dall'estero si dimostra essere complesso e non sempre possibile, i corsi ITS e IFTS potrebbero diventare risposte concrete costruite *ad hoc* sui bisogni e sulle eccellenze del territorio locale, capaci di fornire le risorse umane richieste.

Le sfide globali che stiamo vivendo ad oggi si andranno a moltiplicare nel futuro, data la crescente accelerazione del mondo contemporaneo. Per prepararsi

alle sfide future, quello che appare necessario è riuscire a sviluppare una connessione e una collaborazione continua e duratura tra il mondo dell'istruzione e le aziende locali. In questo modo, si potrà provvedere a rispondere in maniera repentina ai bisogni del mercato del lavoro e alle necessità che i mestieri di domani richiederanno.

Bibliografia

- CNEL (2020) *XXII Rapporto mercato del lavoro e contrattazione collettiva 2020*
- CNEL (2021) *XXIII Rapporto mercato del lavoro e contrattazione collettiva 2021*
- ISTAT (2022a) *Livelli di istruzione e ritorni occupazionali, anno 2021*
- ISTAT (2022b) *Rapporto annuale 2022 - La situazione del Paese*
- Mishra K. (2014) *Employability skills that recruiters demand*, The IUP journal of *soft skills*, Vol. VIII, No. 3, pag. 50-55
- Parvu I., Ipate D.M. e Mitran P.C. (2014) *Identification of employability skills – starting poit of the curriculum design process*., Economic, *Management*, and *Financial Markets*, Vol. 9(1), pag. 237-246
- Randstad (2021) *Posti vacanti e disoccupazione tra passato e futuro*, Primo rapporto Randstad Research sul "*matching*" in collaborazione con il Dipartimento di Economia dell'Università di Roma Tor Vergata
- Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo *Excelsior* (2021 a) *Formazione tecnica superiore e lavoro, Gli sbocchi lavorativi per la formazione tecnica (ITS) nelle imprese, Indagine 2021*
- Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo *Excelsior* (2021 b) *Il lavoro dopo gli studi, Orientarsi nel mercato del lavoro: La domanda di formazione delle imprese, Indagine 2021*

- Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo *Excelsior* (2021 c) *La domanda di professioni e di formazione delle imprese italiane nel 2021, Monitoraggio dei flussi e delle competenze per favorire l'occupabilità*
- Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo *Excelsior* (2022a) *ITS Academy e lavoro, gli sbocchi lavorativi per la formazione terziaria ITS Academy nelle imprese,* indagine 2022
- Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo *Excelsior* (2022b) *Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine* (*2022-2026*), *Scenari per l'orientamento e la programmazione della Formazione*, aggiornamento Giugno 2022
- Unioncamere-ANPAL, Sistema Informativo *Excelsior* (2023) *Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine* (*2023-2027*), *Scenari per l'orientamento e la programmazione della Formazione*, pubblicato 01/11/2023
- Zuccaro A. (a cura di), *Istituti Tecnici Superiori - Monitoraggio nazionale 2022*, INDIRE, Firenze, (2022 a)
- Zuccaro A. (a cura di), *Istituti Tecnici Superiori - Monitoraggio nazionale 2022 - Dati di sintesi - Regione Emilia Romagna*, INDIRE, Firenze, (2022 b) (a cura di) Emilio Becheri e Giulio Maggiore, *Rapporto sul Turismo Italiano XX Edizione 2015/2016*, Rogiosi Editore
- Fondazione Gi Group for Sustainable, Gi Group Holding (2023) *Orientamento e lavoro, Una prospettiva integrata di studenti, famiglie e docenti tra timori, aspettative e sfide*, Pubblicazione: ottobre 2023

Sitografia

- AlmaLaurea (2020) *I diplomati e lo studio* https://www.almalaurea.it/informa/news/2020/04/07/i-diplomati-e-lo-studio, ultimo accesso 07/12/2023
- Boston Consulting Group (2020) *Fixing the Global Skills Mismatch*, https://www.bcg.com/it-it/publications/2020/fixing-global-skills-mismatch, ultimo accesso 09/12/2023
- Corriere della Sera (2022) *Mercato del lavoro: cosa temono e cosa cercano Millennials e GenZ?* (di Rita Maria Stanca), https://nuvola.corriere.it/2022/03/24/mercato-del-lavoro-cosa-temono-e-cosa-cercano-millennials-e-genz/, 24 marzo 2022, ultimo accesso 05/12/2023
- EUR-Lex Access to European Union law *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, Sostegno all'occupazione giovanile: un ponte verso il lavoro per la prossima generazione*, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0276, ultimo accesso 05/11/2023
- Fabbrichiamo il Futuro *Università e lavoro: che cos'è una laurea professionalizzante?* https://www.fabbrichiamoilfuturo.it/2022/03/09/universita-e-lavoro-che-cose-una-laurea-professionalizzante/, ultimo accesso 10/12/2023
- Fav Career Education, *Its – Tecnico Superiore Per La Logistica 4.0 E La Smart Mobilty*, https://www.fav.it/careereducation/corso/itslogistica/, ultimo accesso 09/12/2023

- Il Sole 24 ore *Its sconosciuti a quattro studenti su dieci*, https://www.ilsole24ore.com/art/its-sconosciuti-quattro-studenti-dieci-AEwY7SJC, ultimo accesso 10/12/2023
- INDIRE *Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa*, https://www.indire.it/, ultimo accesso 01/10/2023
- ITS Logistica Sostenibile: https://www.itslogisticasostenibile.it/corso-di-piacenza, ultimo accesso 22/10/2023
- ITS MAKER: https://itsmaker.it/, ultimo accesso 22/10/2023
- ITS TECH&FOOD Nuovi saperi per l'Agroalimentare: https://www.itstechandfood.it/, ultimo accesso 22/10/2023
- ITS Turismo e Benessere: https://www.itsturismoebenessere.it/, ultimo accesso 22/10/2023
- L'Orientamento (2022) *Lavoro: cos'è lo skill mismatch e come l'orientamento può aiutare aziende e lavoratori*, https://asnor.it/it-schede-577-skill_mismatch, ultimo accesso 10/12/2023
- LinkedIn Economic Graph (2022) *Global Green Skills Report 2022* https://economicgraph.linkedin.com/research/global-green-skills-report, ultimo accesso 25/11/2023
- LinkedIn Italia (2022) *LinkedIn Lavori in crescita 2022: le 25 professioni in ascesa in Italia*, https://www.linkedin.com/pulse/linkedin-lavori-crescita-2022-le-25-professioni-ascesa-/?originalSubdomain=it, ultimo accesso 19/11/2023
- Ministero dell'Istruzione e del Merito *Lauree ad orientamento professionale*, https://www.miur.gov.

it/-/lauree-ad-orientamento-professionale, ultimo accesso 10/12/2023
- Ministero dell'Università e della Ricerca - Portale dei dati dell'istruzione superiore, http://ustat.miur.it/dati/didattica/emilia-romagna/atenei-statali#tabstudenti, ultimo accesso 10/12/2023
- Openpolis *Le conseguenze dell'inverno demografico italiano*, pubblicato 23 maggio 2023, https://www.openpolis.it/le-conseguenze-dellinverno-demografico-italiano/, ultimo accesso 10/12/2023
- Randstad (2018) *Mestieri del futuro: il 65% degli studenti farà un lavoro che non esiste ancora*, https://www.randstad.it/knowledge360/news-aziende/mestieri-del-futuro-il-65-degli-studenti-fara-un-lavoro-che-non-esiste-ancora/, ultimo accesso 22/10/2023
- Randstad (2022 b) *Come affrontare la carenza di competenze digitali*, 30 marzo 2022 https://www.randstad.it/knowledge360/formazione-e-lavoro/competenze-digitali/, ultimo accesso 7/12/2023
- Randstad (2022 c) *Skilling, reskilling, upskilling: gestire il capitale umano*, 27 giugno 2022 https://www.randstad.it/knowledge360/formazione-e-lavoro/skilling-reskilling-e-upskilling-come-gestire-al-meglio-il-capitale-umano/#, ultimo accesso 09/12/2023
- Randstad (2022a) *Employer brand research 2022, Italia* https://www.randstad.it/randstad-employer-brand-research/, ultimo accesso 27/11/2023
- Regione Emilia-Romagna *Istruzione e formazione professionale*, https://formazionelavoro.regione.emilia-romagna.it/iefp/istruzione-e-formazione-professionale, ultimo accesso 10/12/2023

- *Trend online* (2022) *Giovani e lavoro: cambiano le priorità! Ecco cosa cercano i ragazzi oggi* (di Francesca Ciani), https://www.trend-online.com/pensioni-lavoro/giovani-lavoro-cambiano-priorita-cosa-cercano/, ultimo accesso 10/12/2023
- Tutto *ITS Academy* (Aprile 2022) "*Tutto sugli ITS dell'Emilia Romagna*" https://tuttoits.it/its-emilia-romagna/, ultimo accesso 10/12/2023
- UNICO *ITS Academy, l'86,5% dei diplomati trova lavoro entro un anno*, pubblicato lunedì 23 ottobre 2023, ultimo accesso 09/12/2023 https://www.unicosettimanale.it/rubriche/23391/its-academy-l-865-dei-diplomati-trova-lavoro-entro-un-anno, ultimo accesso 09/12/2023
- Union Camere, Centro Studi Delle Camere di Commercio Guglielmo Tagliacarne (2023) *Lavoro: competenze digitali richieste per 6 assunzioni su 10 nel 2022, Difficili da trovare il 42% delle figure ricercate, 7 imprese su 10 hanno investito nella transizione 4.0* https://www.unioncamere.gov.it/comunicazione/comunicati-stampa/lavoro-competenze-digitali-di-base-richieste-6-assunzioni-su-10-nel-2022, ultimo accesso 05/12/2023
- World Economic Forum (2020) *These are the top 10 job skills of tomorrow – and how long it takes to learn them*, https://www.weforum.org/agenda/2020/10/top-10-work-skills-of-tomorrow-how-long-it-takes-to-learn-them/, ultimo accesso 22/11/2023

Appendice

Le seguenti definizioni sono estrapolate dalle pagine Internet delle realtà di seguito riportate e/o, se presenti, dalle relative pagine Wikipedia.

AECA: La rete AECA è l'Associazione Emiliano Romagnola Centri Autonomi di formazione professionale che opera dal 1973 su tutto il territorio regionale dell'Emilia Romagna attraverso 12 enti di formazione professionale tra Piacenza e Rimini, tutti promossi da Enti di ispirazione cristiana con origini secolari. AECA offre percorsi di formazione (agroalimentare, meccanica e meccatronica, tessile, edilizia-legno-fotovoltaico, ICT, commercio-distribuzione, amministrazione, logistica, turismo-ristorazione, cure estetiche, ecc) finalizzati all'inserimento lavorativo a tutti coloro che appartengono a fasce deboli o emarginate.

AFAM: Il sistema AFAM è costituito dai Conservatori statali, dalle Accademie di Belle Arti (statali e non statali), dagli Istituti musicali ex pareggiati promossi dagli enti locali, dalle Accademie statali di Danza e di Arte Drammatica, dagli Istituti Statali Superiori per le Industrie Artistiche, nonché da ulteriori istituzioni private autorizzate dal Ministero al rilascio di titoli aventi valore legale.

AI: *Artificial Intelligence* o Intelligenza Artificiale è la tecnologia di base che consente di simulare i processi dell'intelligenza umana attraverso la creazione e l'ap-

plicazione di algoritmi integrati in un ambiente di calcolo dinamico. In altre parole, l'obiettivo dell'*AI* è quello di creare computer in grado di pensare e agire come gli esseri umani.

ANPAL: Agenzia Nazionale Politiche Attive Lavoro. È un ente pubblico italiano vigilato dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali.

ASSOFORM: Ente di formazione che opera nelle province di Rimini e Forlì-Cesena, accreditato dalla Regione Emilia-Romagna per la formazione professionale.

BIM: Il *Building Information Modeling* (*BIM*) è alla base della trasformazione digitale nel settore dell'architettura, dell'ingegneria e delle costruzioni.

CISL: Confederazione Italiana Sindacati Lavoratori è una confederazione sindacale italiana di ispirazione cattolica e riformista fondata a Roma nel 1950.

CNA: Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media impresa, abbreviata in CNA, è una delle organizzazioni italiane di rappresentanza delle imprese dell'artigianato e della PMI, fondata nel 1946.

CNEL: Organo di rilievo costituzionale previsto dall'art. 99 della Costituzione della Repubblica Italiana con funzione consultiva rispetto al Governo, alle Camere e alle Regioni.

CNOS-FAP: Il Centro di Formazione Professionale "Don Bosco" di Forlì è nato nel 1952 per volere dei Salesiani e fa parte dell'Associazione Nazionale CNOS-FAP. Il Centro persegue finalità istituzionali di formazione professionale nel quadro del sistema educativo di Don Bosco e alla prassi educativa salesiana. Dal 2008 ad oggi il responsabile del Centro di forma-zione profes-

sionale e il Sig. Rosario Sergio Barberio. L'offerta formativa del centro si concentra su tre qualifiche: (1) Operatore meccatronico dell'autoriparazione; (2) Operatore meccanico; (3) Operatore meccanico dei sistemi.

DevOps: deriva dalla contrazione inglese di *development*, "sviluppo", e *operations*, qui simile a "messa in produzione" o "deployment") è una metodologia di sviluppo del software utilizzata in informatica che punta alla comunicazione, collaborazione e integrazione tra sviluppatori e addetti alle *operations* della *information technology* (IT).

DPCM: decreto del Presidente del Consiglio dei ministri della Repubblica Italiana.

ENAIP: Ente di formazione italiano fondato nel 1951 per iniziativa dell'associazione ACLI. È riconosciuto come ente morale e accreditato presso il Ministero del Lavoro.

EQF: Il quadro europeo delle qualifiche (QEQ; in inglese: *European Qualifications Framework*). È un sistema che permette di descrivere i risultati di apprendimento dei cittadini dei paesi europei secondo *standard* definiti, al fine di favorirne il riconoscimento, indipendentemente dal luogo e dal modo in cui sono stati conseguiti.

FITSTIC: Fondazione ITS Tecnologie Industrie Creative. La Fondazione realizza corsi biennali post diploma professionalizzanti, ideati e sviluppati per acquisire le competenze tecnico-tecnologiche fondamentali nei settori della tecnologia dell'informazione e della comunicazione.

FORM.ART: Società di formazione del sistema Confartigianato Emilia Romagna.

FSE+: Il *Fondo sociale europeo Plus* (*FSE+*) è il principale strumento dell'Unione europea (*UE*) per investire nelle persone. Con un bilancio complessivo di circa 99 miliardi di euro per il periodo 2021-2027, l'*FSE+* continuerà a fornire un contributo importante alle politiche dell'*UE* in materia di occupazione, società, istruzione e competenze, comprese le riforme strutturali in questi settori.

HR: *Human Resources*. Questo termine viene utilizzato per descrivere sia le persone che lavorano per un'azienda, sia il dipartimento (o la persona) responsabile della gestione delle risorse relative ai dipendenti.

IeFP: Sistema regionale di Istruzione e Formazione Professionale. Questi percorsi fanno parte del Sistema regionale di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP), istituito dalla Regione Emilia-Romagna con la legge regionale n. 5 del 2011, e rientrano a pieno titolo nel secondo ciclo di istruzione. Il sistema prevede un'offerta di percorsi triennali progettati e realizzati congiuntamente da enti di formazione accreditati e istituti professionali e percorsi di IV anno per acquisire un diploma professionale.

IFOA: Ente di Formazione, nato dalla volontà delle Camere di Commercio, e Agenzia per il lavoro. Tale binomio permette di offrire percorsi di crescita, formazione, professionalizzazione e programmi di inserimento nel mondo del lavoro.

IFTS: Corsi di "Istruzione e formazione tecnica superiore" della durata tra le 800 e le 1200 ore, in due semestri, comprensive di un tirocinio in azienda per almeno il 30% delle ore, supportati in modo coordinato da enti di formazione professionale, istituti di istruzione superiore, università e imprese.

INAIL: L'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro, meglio conosciuto con l'acronimo INAIL. È un ente pubblico non economico italiano che gestisce l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.

IoT: *Internet of Things* (*IoT*) descrive la rete di oggetti fisici, ossia le "*things*", che hanno sensori, software e altre tecnologie integrate allo scopo di connettere e scambiare dati con altri dispositivi e sistemi su Internet.

IRECOOP: Irecoop Emilia-Romagna è l'Istituto Regionale per l'Educazione Cooperativa nato nel 1979 dall'evoluzione del Centro Studi del mondo cooperativo, creato da Confcooperative Emilia-Romagna.

ISCOM ER: Iscom E.R. significa Istituto Per Lo Sviluppo Del Commercio E Del Turismo Dell'Emilia Romagna ed è l'ente di Formazione di Confcommercio Emilia Romagna.

ISTAT: Istituto nazionale di statistica (conosciuto anche come Istat) è un ente pubblico di ricerca italiano che si occupa dei censimenti generali della popolazione, dei servizi e dell'industria, dell'agricoltura, di indagini campionarie sulle famiglie e di indagini economiche generali a livello nazionale.

IT: Per infrastruttura di *Information Technology*, o infrastruttura IT, si intende la combinazione di tutti quei componenti necessari al funzionamento e alla gestione degli ambienti *IT* e dei servizi *IT enterprise*.

ITS: Acronimo di "Istituti Tecnici Superiori" sono percorsi della durata di due anni, che si sviluppano in parallelo al sistema universitario e che ti consentono di acquisire conoscenze, abilità e competenze per

lavorare in contesti all'avanguardia perché progettati anche insieme alle imprese

MIUR: Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca. Con la formazione del Governo Meloni, il Ministero dal 4 novembre 2022 è denominato Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM), il cui attuale ministro è Giuseppe Valditara, in carica dal 22 ottobre 2022.

NEET: Dall'acronimo inglese di *Not in Education, Employment or Training*, si intende una persona che in un dato momento non studia, né lavora né riceve una formazione.

PLC: In inglese *Programmable Logic Controller*. In italiano Controllore logico programmabile.

PMI: Sigla di Piccola e media impresa, categoria che comprende le imprese con un fatturato annuo non superiore a 50 milioni di euro, oppure un totale di bilancio annuo non superiore a 43 milioni di euro, che impiegano meno di 250 dipendenti. All'interno della categoria della PMI si distingue ulteriormente tra microimprese, piccole imprese e medie imprese.

PNRR: Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. PNRR; in inglese *National Recovery and Resilience Plan*, abbreviato in *Recovery Plan* o *NRRP* è il piano approvato nel 2021 dall'Italia per rilanciarne l'economia dopo la pandemia di COVID-19, al fine di permettere lo sviluppo verde e digitale del Paese. Il PNRR fa parte del programma dell'Unione europea noto come *Next Generation EU*, un fondo da 750 miliardi di euro per la ripresa europea.

REBR: *Randstad Employer Brand Research*.

SER.IN.AR: È una società costituita nel 1988 dai comuni di Forlì e di Cesena, dalla Provincia di Forlì-Cesena, dalla Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura di Forlì e dalle Casse di Risparmio di Forlì e di Cesena, allo scopo di promuovere, sostenere e qualificare i Corsi di Laurea e le altre iniziative di cui l'Università di Bologna ha previsto la realizzazione o l'attivazione o il decentramento nelle città di Forlì e Cesena.

STEM: Dall'inglese *science, technology, engineering and mathematics* è un termine utilizzato per indicare le discipline scientifico-tecnologiche (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica) e i relativi corsi di studio.

TLC: Termine utilizzato per indicare le telecomunicazioni.

VR: Con il termine *Virtual Reality* o realtà virtuale si identificano vari modi di simulazione di situazioni reali mediante l'utilizzo di computer e l'ausilio di interfacce appositamente sviluppate.

WEF: In inglese *World Economic Forum* è una organizzazione internazionale che periodicamente riunisce personalità politiche ed economiche mondiali per discutere e definire le politiche del future.

L'autrice

Angela Sangiorgio, nata a Forlì nel 1997, ha conseguito nel 2019 la laurea triennale in Sociologia presso l'Università di Bologna con sede Forlì e a marzo del 2022 la laurea magistrale in Sociologia e Ricerca Sociale con Lode presso l'Università di Bologna.
A settembre 2022 ha pubblicato la ricerca "*L'impatto della Crisi Covid-19 sulle piccole e medie imprese locali*" promossa dalla Fondazione Dalle Fabbriche - Multifor e dalla BCC ravennate forlivese e imolese.
Interessata al mondo della comunicazione e del digitale, ha conseguito con il massimo dei voti a ottobre 2023 il Master in Digital Marketing e Social Media promosso da 24ORE Business School in collaborazione con l'Università Guglielmo Marconi di Roma.
Al momento, lavora nel settore amministrativo presso una azienda leader di mercato con sede a Forlì.
Da sempre interessata alla ricerca socio-economica, all'analisi dati e al marketing digitale. Appassionata di letture, cinema e cucina.