



ISTRUZIONE TERZIARIA PROFESSIONALIZZANTE

Istituti Tecnici Superiori Monitoraggio nazionale 2020

Sintesi

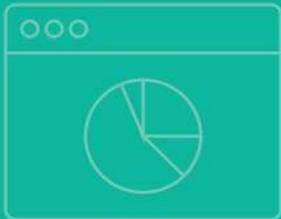
2.193



83%



2014



62%



2018



1.235



2013



86%

87%



**ISTITUTI
TECNICI
SUPERIORI**
IT'S MY FUTURE

80%

20%



**ISTRUZIONE TERZIARIA
PROFESSIONALIZZANTE**

Istituti Tecnici Superiori

Monitoraggio nazionale 2020

Sintesi

Struttura di ricerca

Formazione terziaria professionalizzante per il sistema produttivo e le aree tecnologiche strategiche nazionali. Modelli di sviluppo delle competenze per il mondo del lavoro: ITS.

a cura di

Antonella Zuccaro, *responsabile struttura di ricerca 6*

Gruppo di ricerca

Antonella Lombardi, *collaboratore alla ricerca*

Manuela Suppa, *collaboratore alla ricerca*

Carlo Beni, *elaborazione dati*

Enrico Cauteruccio, *sviluppo banca dati*

Luca Rosetti, *comunicazione grafica*

Antonella Sagazio, *comunicazione grafica*

Come citare questo documento

Zuccaro, A. (a cura di), *"Istituti Tecnici Superiori - Monitoraggio nazionale 2020 - Sintesi"*, INDIRE, Firenze, 2020.

Maggiori informazioni e aggiornamenti sulle ricerche INDIRE sul tema dell'istruzione terziaria professionalizzante sono presenti alla pagina: www.indire.it/its

Contatti: istitutitecnicisuperiori@indire.it



via Michelangelo Buonarroti, 10 - 50122 Firenze (Italia)

centralino: (+39) 055.23.80.301

www.indire.it

Avvertenze

Le URL presenti in questo volume sono state verificate il 31 marzo 2020. Immagini, tabelle, disegni e grafici presenti in questo documento provengono dagli stessi autori dell'opera. Indire è a disposizione degli aventi diritto con i quali non è stato possibile comunicare, nonché per eventuali omissioni o inesattezze nella citazione delle fonti. Le liberatorie sono state acquisite alla fonte; Indire ringrazia per la collaborazione e la disponibilità dimostrate.

"... quei processi di apprendimento in cui l'apprendimento è inscindibilmente intrecciato con la generazione di nuove realtà nuove attività nuove forme di vita umana sembrano essere completamente assenti nel repertorio delle teorie standard dell'apprendimento."

(Yrjö Engeström 2018)

Un ringraziamento particolare va a tutti gli operatori degli ITS, ai loro direttori e presidenti che hanno contribuito al sistema di monitoraggio.

Ai componenti del Tavolo Tecnico Nazionale Paritetico che qui ringraziamo per la loro disponibilità.

Con l'auspicio che il materiale presentato sia di supporto al lavoro di tutti soprattutto in questa fase resa complessa dalle diverse condizioni di lavoro e di collaborazione reciproca.

ISTITUTI TECNICI SUPERIORI - MONITORAGGIO NAZIONALE – SINTESI

Introduzione

Da dieci anni è stato costituito nel nostro Paese un nuovo segmento formativo di istruzione terziaria di ciclo breve: gli Istituti Tecnici Superiori (ITS). Un segmento di istruzione terziaria professionalizzante. Per quale ragione?

Gli ITS sono nati per contribuire a risolvere il mismatch tra la domanda e l'offerta di lavoro, legata soprattutto alle difficoltà delle imprese italiane di reperire sul mercato del lavoro competenze adeguate, in linea con le nuove tecnologie, sopperendo in tal modo alla mancanza in Italia di un canale terziario professionalizzante.

Il sistema produttivo, del resto, ha bisogno di tecnici di qualità "tecnici intermedi forniti di una solida base culturale e di robuste competenze tecnico scientifiche, flessibili ed in grado di gestire i processi produttivi promuovendone l'innovazione". Più avanzano le tecnologie più le macchine riescono a sostituire il lavoro a basso tasso di competenza con automatismi sempre più elaborati e più la domanda di lavoratori altamente qualificati supera l'offerta, creando disallineamenti di competenze (Cedefop 2018).

La Quarta rivoluzione industriale, inoltre, sta generando profondi mutamenti nel mondo del lavoro, causando l'estinzione di alcune figure professionali, sostituite dalle recenti tecnologie, richiedendo nuove competenze e dando vita ad un nuovo paradigma dominante: quello delle professioni a banda larga (Butera 2018). Professioni "a banda larga" che richiederanno lo sviluppo di nuove competenze 4.0, soprattutto digitali, con una rinnovata capacità di problem solving, alternandosi tra elevate competenze di base, particolari soft skills, e competenze tecniche professionalizzanti, in grado di evolvere rispetto ai cambiamenti.

In questo quadro di riferimento, il sistema della formazione, è chiamato a tener conto del rapido mutamento socio-economico e culturale al quale la nostra società sta assistendo e del rapido cambiamento del lavoro, dei ruoli e delle professioni.

Una sfida culturale nel cambiamento in atto che l'istruzione terziaria professionalizzante, rappresentata, qui, dagli ITS, sembra aver colto. Infatti gli ITS sembrano essere forse quelli più interessati da questa sfida, in quanto sono dal punto di vista organizzativo a più diretto contatto con il mondo produttivo, con l'innovazione e il cambiamento dei mercati e dei processi lavorativi.

Gli ITS, dalla loro nascita (2010) ad oggi, hanno coperto un ruolo sempre importante, non tanto nei numeri (sono poco più di 16mila gli iscritti contro gli 800mila in Germania e i 600mila in Francia), quanto nello sviluppare competenze ad alto successo occupazionale.

Lo confermano gli esiti del monitoraggio nazionale 2020 realizzato da Indire per conto del Ministero dell'Istruzione.

Anche per questo anno gli ITS continuano a dimostrare di far fronte alla domanda da parte del mercato del lavoro di nuove professionalità e nuove competenze. Infatti **riescono a garantire all'83% dei propri diplomati un lavoro a un anno dal diploma (nel 92% dei casi coerente con i percorsi di studio seguiti)** collegato, soprattutto, a

un bisogno reale espresso dal sistema produttivo.

Gli Istituti Tecnici Superiori si confermano, quindi, ancora una volta, un terreno di valore sul piano dell'occupabilità, della formazione e sul piano sociale. Con un modello caratterizzato da una rete agita con le imprese, centrato sullo sviluppo di competenze 4.0, grazie ad una flessibilità organizzativa e didattica e da una alta interattività laboratoriale, con professionalità particolarmente dinamiche sul piano formativo.

Il documento che segue, per il sesto anno consecutivo, presenta l'andamento dei fattori strutturali di evoluzione e gestione degli ITS. Le attività di monitoraggio sono altresì collegate ad un sistema di ranking attraverso il quale è possibile assegnare premialità ad alcune Fondazioni ITS. Obiettivo strategico di tali attività è la costruzione di un valore condiviso capace di orientare il sistema nazionale degli ITS.

Inoltre, i risultati delle azioni di monitoraggio sono un punto di riferimento per orientare le politiche sia nazionali che regionali e in accordo con il Tavolo Tecnico Nazionale Paritetico.

Antonella Zuccaro
Responsabile struttura di ricerca 6

LA CRESCITA DEGLI ITS: GLI ELEMENTI DI EFFICACIA E DI SVILUPPO

Il monitoraggio nazionale dei percorsi ITS 2020, realizzato da Indire su incarico del Ministero dell'Istruzione, analizza i 187 percorsi terminati nel 2018, erogati da 84 Fondazioni ITS, su 104 costituite, che ha visto la partecipazione di 4.606 studenti e 3.536 diplomati.



Figura1 –Distribuzione Fondazioni ITS in Italia e coinvolte nel monitoraggio 2020 (valori assoluti)

Tutte le regioni, tranne la Basilicata, hanno Fondazioni ITS coinvolte nel monitoraggio nazionale. Inoltre, tutte le Fondazioni ITS presenti nelle regioni - Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Marche, Molise, Piemonte, Puglia, Toscana, Umbria e Veneto - sono coinvolte nel monitoraggio in quanto hanno realizzato almeno un percorso terminato nel 2018.

1

L'OCCUPAZIONE

L'83% dei diplomati (2.920) ha trovato lavoro, di questi il 92,4% (2.697) in un'area coerente con il percorso di studi.

Un dato che conferma l'efficacia e la stabilità del sistema ITS.

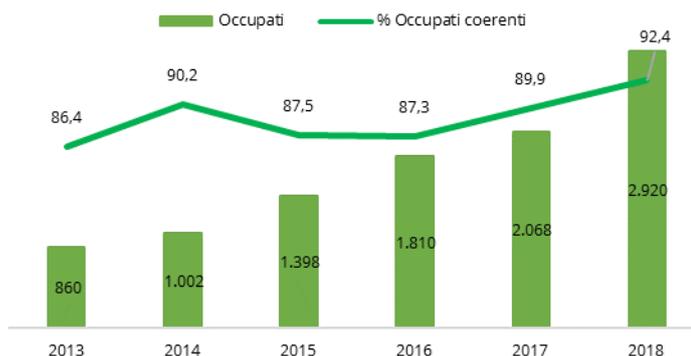


Figura2–Occupati e tasso di occupati coerenti dei percorsi terminati negli anni 2013 - 2018 (valori assoluti e % occupati coerenti su occupati)

Occupati per area tecnologica. Le aree tecnologiche con le migliori performance occupazionali sono: le Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali - Turismo (86,4%), la Mobilità sostenibile (83,6%) e per l'area Nuove tecnologie del made in Italy, il Sistema meccanica (92,1%) e il Sistema moda (86,9%).

Esiti occupazionali meno significativi si registrano per le Nuove tecnologie della vita (75,7%) e, per l'area Nuove tecnologie del made in Italy, negli ambiti Sistema casa (71,0%) e Servizi alle imprese (72,6%).



Figura 3 - Distribuzione degli occupati per area tecnologica dei percorsi terminati nel 2018 (tasso % occupati su diplomati)

Confronto dati di monitoraggio 2013-2018. I dati relativi al tasso di occupati a 12 mesi, per area tecnologica, mettono in evidenza l'incremento dell'area Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali - Turismo che nell'ultimo anno raggiunge la performance migliore con l'86,4%. Stabile negli ultimi anni il tasso percentuale della Mobilità sostenibile, che nel 2018 si attesta all'83,6%. Le aree tecnologiche che registrano un andamento altalenante e, per il 2018, i tassi più bassi sono le Nuove tecnologie della vita (75,7%) e l'Efficienza energetica (79,5%). Tra gli ambiti dell'area Nuove tecnologie per il made in Italy è il Sistema meccanica che ottiene il miglior risultato, registrando, a partire dal 2013, un incremento lineare. Buona anche la performance del Sistema moda che, dopo un calo nel 2015, segna una costante crescita del tasso di occupati raggiungendo l'86,9% nel monitoraggio 2020. I tassi più bassi, invece, afferiscono al Sistema casa.

Le tipologie di contratto. Il 40,8% degli occupati ITS è stato assunto con un contratto a tempo determinato o lavoro autonomo in regime agevolato; tipologia contrattuale più utilizzata nella maggior parte delle aree tecnologiche. Uniche eccezioni: Mobilità sostenibile e Sistema moda, per le quali prevale il contratto a tempo indeterminato o lavoro autonomo in regime ordinario. Nelle Tecnologie dell'informazione e della comunicazione e nel Sistema meccanica, è più diffuso il contratto di apprendistato.

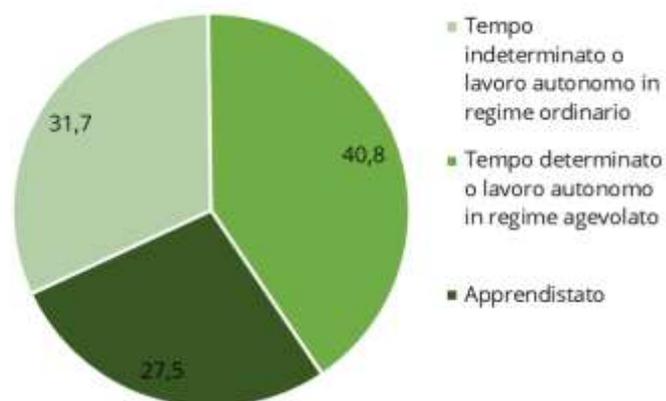


Figura 4 - Distribuzione degli occupati a 12 mesi per tipologia di contratto, percorsi terminati nel 2018 (valori %)

Confronto dati di monitoraggio 2013-2018. I dati evidenziano la costante prevalenza del contratto a tempo determinato o lavoro autonomo in regime agevolato. Crescono gli occupati con contratto di apprendistato (dal 14,2% del 2014 al 27,5% del 2018). Il contratto a Tempo indeterminato o lavoro autonomo in regime ordinario invece, dopo una contrazione nel suo utilizzo tra il 2015 e il 2017, risulta in aumento nell'ultimo anno (31,7%).

Occupati per figura. L'analisi del tasso di occupazione per figura nazionale ha permesso di individuare quelle che, in termini occupazionali, riescono ad ottenere i risultati migliori.

Tra le prime figure per tasso percentuale di occupati:

- 2 afferiscono al Sistema meccanica/Nuove tecnologie per il made in Italy (*Tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici* 92,6% e *Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici* 91,4%).
- 1 alle Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (*Tecnico superiore per le architetture e le infrastrutture per i sistemi di comunicazione* 96,1%).
- 1 alle Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali - Turismo (*Tecnico superiore per la produzione/riproduzione di artefatti artistici* 91,7%).
- 1 al Sistema moda/Nuove tecnologie per il made in Italy (*Tecnico superiore di processo, prodotto, comunicazione e marketing per il settore calzature moda* 92,1%).

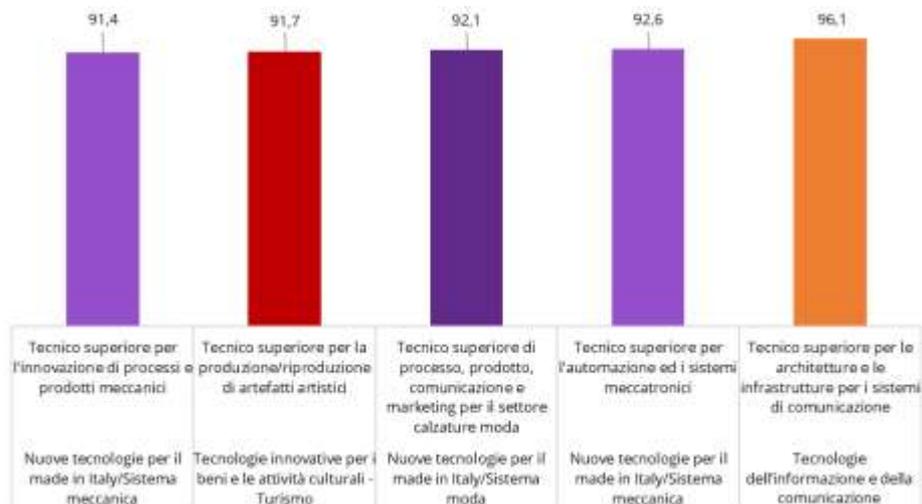


Figura 5 – Le figure nazionali che occupano di più, percorsi terminati nel 2018 (valori %)

Tra le figure nazionali che registrano i tassi di occupazione più bassi:

- 1 afferisce al Sistema casa/Nuove tecnologie per il made in Italy (*Tecnico superiore per l'innovazione e la qualità delle abitazioni* 61,1%).
- 1 all'Efficienza energetica (*Tecnico superiore per l'approvvigionamento energetico e la costruzione di impianti* 65,4%).
- 1 alle Nuove tecnologie della vita (*Tecnico superiore per il sistema qualità di prodotti e processi a base biotecnologica* 66,2%).
- 1 alle Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (*Tecnico superiore per l'organizzazione e la fruizione dell'informazione e della conoscenza* 67,9%).
- 1 ai Servizi alle imprese/Nuove tecnologie per il made in Italy (*Tecnico superiore per la sostenibilità dei prodotti (design e packaging)* 71,9%).

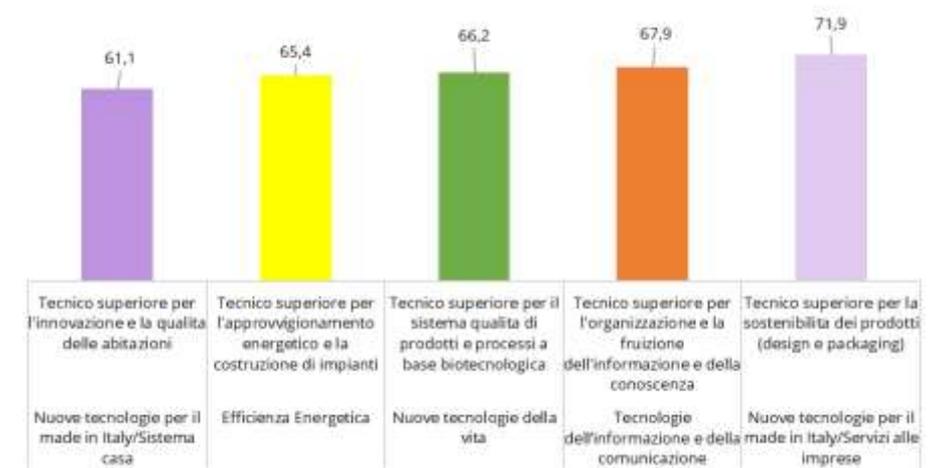


Figura 6 – Le figure nazionali che occupano di meno, percorsi terminati nel 2018 (valori %)

La selezione degli studenti. Sono 10.458 le domande di iscrizione ai 187 percorsi, dato che fornisce una misura della capacità attrattiva delle Fondazioni ITS. L'83,2% degli iscritti (7.228) ha partecipato alle prove di selezione. Le selezioni effettuate dagli ITS hanno individuato un numero di idonei pari al 83,1% (7.228), di questi il 63,7% (4.606) ha formalizzato l'iscrizione al percorso.

La selezione del capitale umano

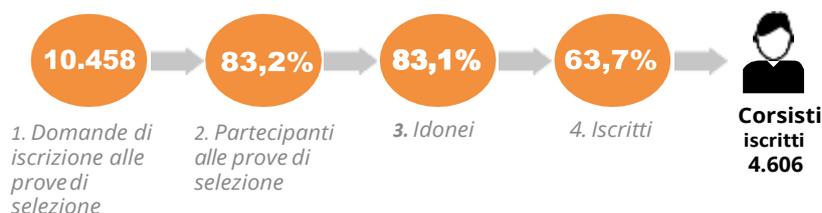


Figura 7 - La selezione del capitale umano, percorsi terminati nel 2018

Confronto dati di monitoraggio 2017-2018. Rispetto ai dati dei percorsi terminati nel 2017, a seguito dell'incremento dei corsi, risultano aumentate le domande di iscrizione. Risulta stabile la percentuale di partecipanti alle prove di selezione (83,5% per i percorsi terminati nel 2017), in aumento invece le percentuali di idonei (73,1% nel 2017) e di iscritti (62,9% nel 2017).

Gli iscritti. Gli iscritti ai 187 percorsi monitorati sono 4.606. Sono giovani di età compresa tra i 20 - 24 anni (il 44,3%) e i 18 - 19 anni (il 36,1%), in prevalenza maschi (il 72,1%), e provengono dagli istituti tecnici (il 62,3%). Rilevante la percentuale di iscritti in possesso di un diploma liceale (20,7%).

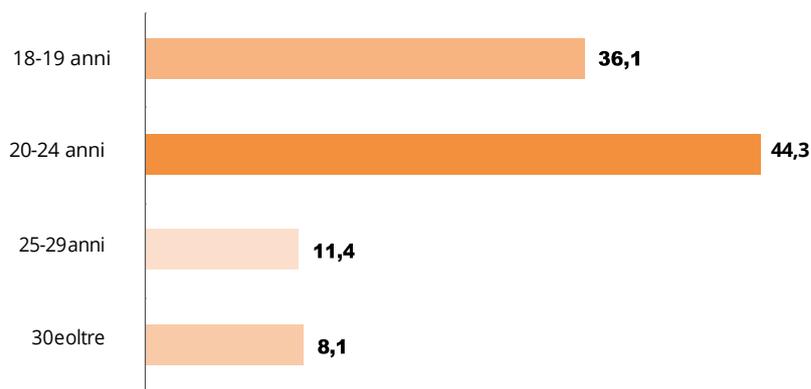


Figura 8 - Distribuzione degli iscritti per fascia di età, percorsi terminati nel 2018 (valori %)

Tra le studentesse che si iscrivono ai percorsi ITS è più elevata la percentuale di laureate (11,4%) e con un diploma liceale (28,0%) rispetto ai colleghi maschi (17,8% e 2,3%), la cui maggiore componente è costituita da diplomati provenienti dagli istituti tecnici (68,9%).

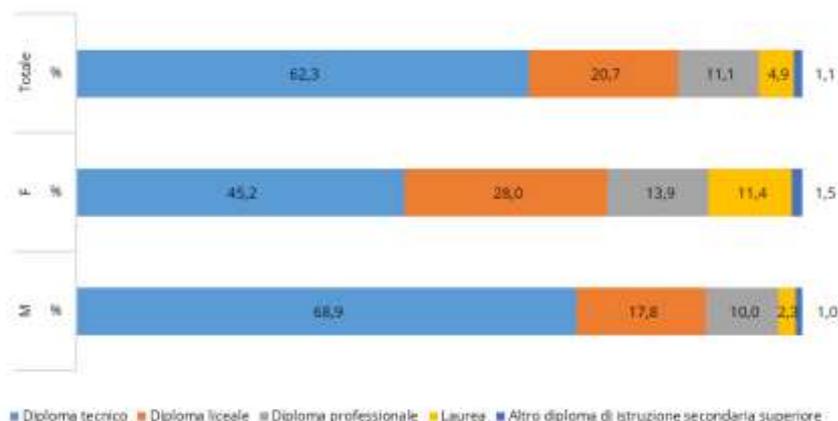


Figura 9 – Distribuzione degli iscritti per titolo di studio e genere, percorsi terminati nel 2018 (valori %)

Confronto dati di monitoraggio 2013-2018. Il titolo di studio prevalente di chi si iscrive ai percorsi ITS è il diploma tecnico: la percentuale degli iscritti con questo titolo di studio supera sempre il 60%. I dati relativi ai 6 anni di monitoraggio evidenziano un incremento dei diplomati liceali e dei diplomati professionali. I dati per fascia d'età non mostrano grandi variazioni negli anni: gli iscritti ai percorsi ITS sono prevalentemente giovani tra i 18 e 24 anni.

Iscritti per area tecnologica. Le aree tecnologiche che attraggono il maggior numero degli iscritti sono le Nuove tecnologie per il made in Italy (42,5%) e la Mobilità sostenibile (18,3%). Tra gli ambiti delle Nuove tecnologie del made in Italy le percentuali più alte riguardano il Sistema meccanica (37,4%) e il Sistema agro-alimentare (29,9%).

Pochi gli iscritti nei percorsi delle Nuove tecnologie della vita (8,1%) e dell'ambito Sistema casa (7,2%).

Area tecnologica del percorso	Percorsi	Iscritti	
	N.	N.	%
Efficienza energetica	17	429	9,3
Mobilità sostenibile	35	844	18,3
Nuove tecnologie della vita	16	372	8,1
Nuove tecnologie per il made in Italy	79	1.957	42,5
<i>Servizi alle imprese</i>	8	220	11,2
<i>Sistema agro-alimentare</i>	23	586	29,9
<i>Sistema casa</i>	6	140	7,2
<i>Sistema meccanica</i>	31	731	37,4
<i>Sistema moda</i>	11	280	14,3
<i>Totale ambiti del made in Italy</i>	79	1.957	100,0
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	19	476	10,3
Tecnologie innovative per beni e le attività culturali - Turismo	21	528	11,5
Totale	187	4.606	100,0

Tabella 1 – Distribuzione degli iscritti per area tecnologica, percorsi terminati nel 2018 (valori assoluti e %)

Iscritti fuori sede. L'11,4% gli iscritti residenti in una regione diversa rispetto alla sede del percorso. Elevata la percentuale degli iscritti fuori sede per l'area tecnologica Mobilità sostenibile (20,5%).

Dalla distribuzione per regione degli iscritti provenienti da una regione diversa dalla sede del percorso emerge che Liguria (45,2%) e Friuli-Venezia Giulia (20,9%) sono le regioni più attrattive.

Se si analizza il fenomeno degli iscritti fuori sede incrociando la regione e l'area tecnologica emerge che è la Mobilità sostenibile l'area con la percentuale più alta di iscritti fuori sede e, in particolare, per le regioni: Liguria (63,0%), Lazio (56,7%) e Friuli-Venezia Giulia (40,0). La Liguria, nello specifico, registra un picco di iscritti fuori sede anche per l'area Nuove tecnologie per il made in Italy (44,2%) con numeri elevati soprattutto nell'ambito Sistema agro-alimentare (63,6%).

Tasso di abbandono. Il 20,7% degli iscritti abbandona il percorso ITS. Il tasso più alto si riscontra per la fascia di età 30 e oltre (il 39,7%) e per il genere femminile (21,2%).

In base all'area tecnologica è l'Efficienza energetica a registrare il picco dei ritiri (30,1%). Superano il tasso di abbandono complessivo (20,7%) anche le aree: Mobilità sostenibile (22,9%), Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali - Turismo (21,8%) e Nuove tecnologie della vita (21,2%). Tra gli ambiti del made in Italy a registrare la percentuale più alta è il Sistema casa (21,4%). Percentuali al di sotto del valore medio si registrano invece per le Nuove tecnologie del made in Italy (17,7%) e per le Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (18,9%). Tra gli ambiti del made in Italy, il Sistema meccanica conta il minor numero di ritirati (14,2%).

L'analisi dei dati su base regionale mostra un elevato tasso di abbandono in Calabria (46,2%) e Sicilia (37,5%). Pochissimi i ritirati per l'Umbria (4,2%).

Area tecnologica del percorso	Iscritti	Ritirati	Tasso di abbandono
	N.	N.	%
Efficienza energetica	429	129	30,1
Mobilità sostenibile	844	193	22,9
Nuove tecnologie della vita	372	79	21,2
Nuove tecnologie per il made in Italy	1.957	346	17,7
<i>Servizi alle imprese</i>	220	43	19,5
<i>Sistema agro-alimentare</i>	586	120	20,5
<i>Sistema casa</i>	140	30	21,4
<i>Sistema meccanica</i>	731	104	14,2
<i>Sistema moda</i>	280	49	17,5
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	476	90	18,9
Tecnologie innovative per beni e le attività culturali - Turismo	528	115	21,8
Totale	4.606	952	20,7

Tabella 2 - Distribuzione degli iscritti per area tecnologica, percorsi terminati nel 2018 (valori assoluti e %)



Figura 10 - Tasso di abbandono (ritirati su iscritti) per regione, percorsi terminati nel 2018 (valori %)

Confronto dati di monitoraggio 2013-2018. Nei diversi anni di monitoraggio considerati, il tasso di abbandono è passato dal 22,3% per i percorsi terminati nel 2013 al 20,7% dell'ultimo monitoraggio.

Se si considera il tasso medio di abbandono nei 6 anni di monitoraggio (20,6%) le regioni che più frequentemente registrano tassi al di sopra di tale valore sono la Sicilia e la Calabria.

I diplomati. Sono 3.536 i diplomati dei 187 percorsi terminati nel 2018. Dall'analisi del tasso percentuale di diplomati e di occupati in base all'area tecnologica emerge che l'area con i migliori risultati è Nuove tecnologie del made in Italy/Sistema meccanica (84,4% tasso diplomati, 92,1% tasso occupati).

Tassi al di sotto del valore medio sia per i diplomati che per gli occupati si osservano per l'Efficienza energetica (64,8% tasso diplomati, 79,5% tasso occupati) e il Sistema casa (76,4% tasso diplomati, 71,0% tasso occupati).

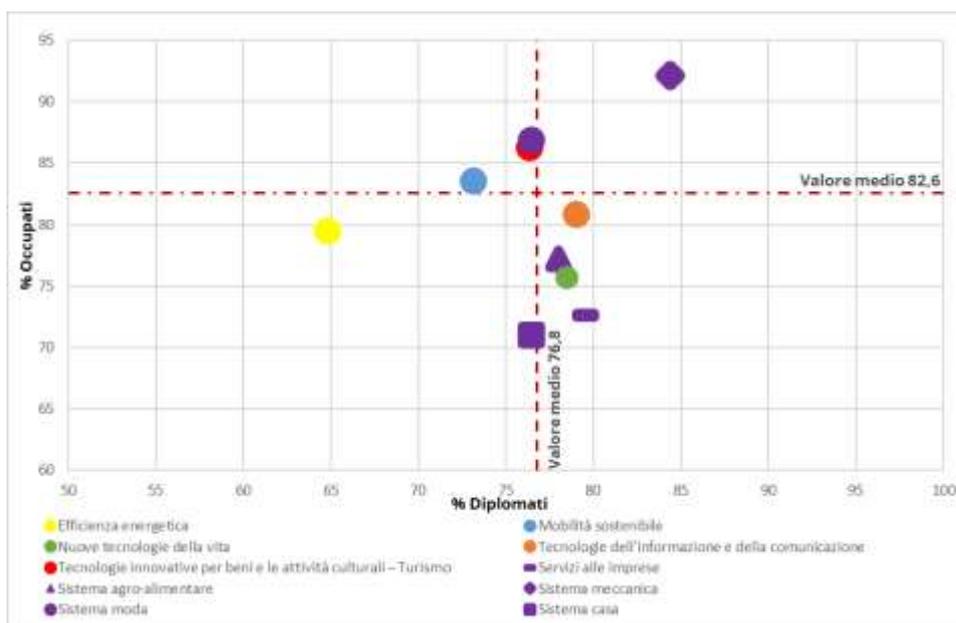


Figura 11 - Diplomati e occupati: tassi percentuali per area tecnologica e ambiti dell'area Nuove tecnologie per il made in Italy, percorsi terminati nel 2018 (diplomati su iscritti e occupati su diplomati)

Le regioni con le migliori performance complessive rispetto al tasso di diplomati e al tasso di occupati sono: Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria e Emilia-Romagna. Al di sotto dei valori medi per entrambi i tassi troviamo: Calabria, Molise, Sicilia, Campania, Marche e Toscana. L'Umbria è la regione che presenta il tasso più alto di diplomati (95,8%), il Veneto invece il tasso più alto di occupati (88,8%).

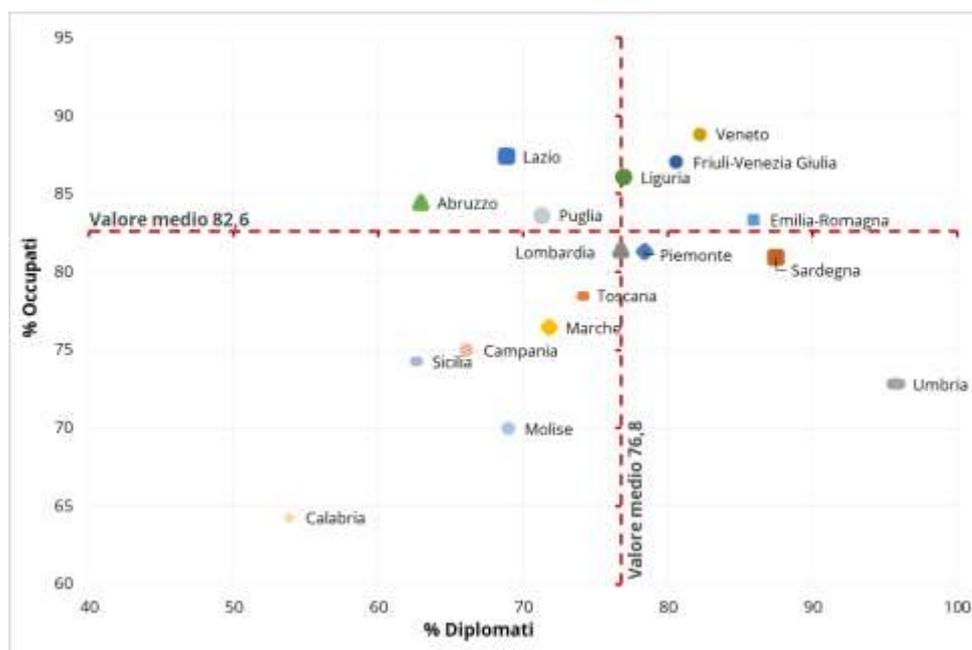


Figura 12 - Diplomati e occupati: tassi percentuali per regione sede del percorso, percorsi terminati nel 2018 (diplomati su iscritti e occupati su diplomati)

LA PARTECIPAZIONE DELLE IMPRESE

Gli ITS sono realizzati secondo il modello organizzativo della Fondazione di partecipazione in collaborazione con imprese, centri di ricerche/università, sistema scolastico e formativo.

Il partenariato delle Fondazioni ITS coinvolte nel monitoraggio è costituito per il 43,1% da imprese e associazioni di imprese.

Le imprese svolgono un ruolo fondamentale nella indicazione delle competenze da sviluppare nei percorsi ITS. Partecipano alla progettazione e realizzazione dei percorsi, anche attraverso le attività di docenza e di stage.

La partecipazione delle imprese nelle attività di stage. Le imprese coinvolte nelle attività di stage sono 3.328 (90,6%), su un totale di 3.672 sedi di stage. Rispetto alla classe di addetti, le imprese sedi di stage sono prevalentemente di piccole e medie dimensioni: il 41,1% si colloca nella classe di addetti 1 - 9, il 31,5% nella classe 10 - 49, il 19,7% nella classe 50 - 249, il 3,7% nella classe 250 - 499 e il 4,1% nella classe 500 e oltre.

La distribuzione delle imprese sedi di stage per dimensione e area tecnologica mette in evidenza che, per la maggior parte delle aree, le imprese appartengono alla classe di addetti 1 - 9. Le uniche eccezioni si riscontrano nelle Nuove tecnologie della vita (il 35,9% si colloca nella classe di addetti 50 - 249), nel Sistema meccanica (34,2% si colloca nella classe di addetti 50 - 249), nella Mobilità sostenibile (il 37,3% si colloca nella classe di addetti 10 - 49) e nel Sistema moda (il 37,8% si colloca nella classe di addetti 10 - 49).

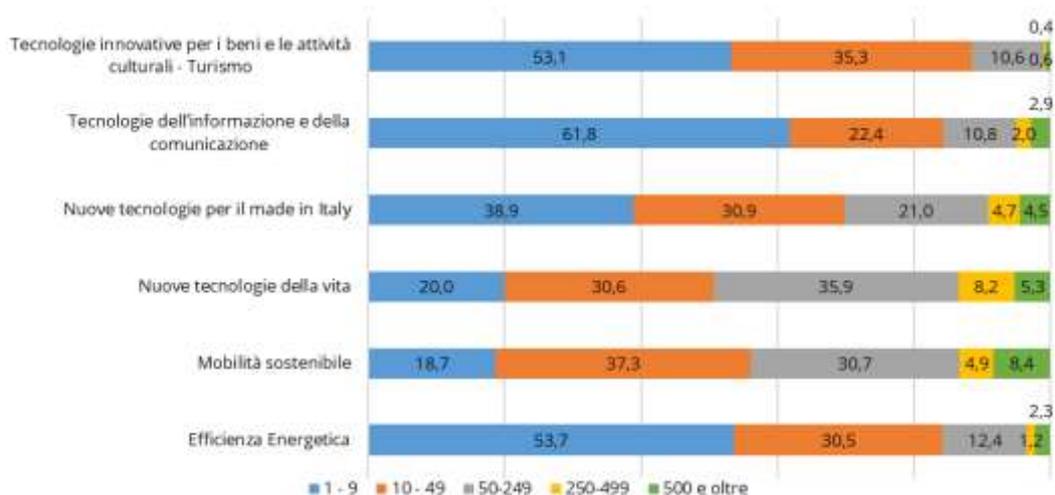


Figura 13 - Distribuzione delle imprese sedi di stage per classe di addetti e area tecnologica, percorsi terminati nel 2018 (valori %)

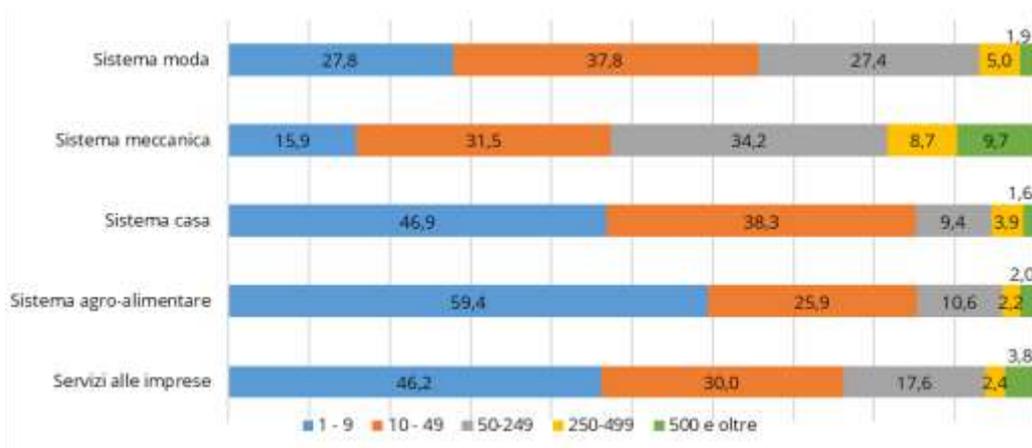


Figura 14 - Distribuzione delle imprese sedi di stage per classe di addetti e ambiti dell'area Nuove tecnologie del made in Italy, percorsi terminati nel 2018 (valori %)

Docenti. I docenti dei percorsi ITS sono complessivamente 6.800, di cui il 70,0% proveniente dal mondo del lavoro.

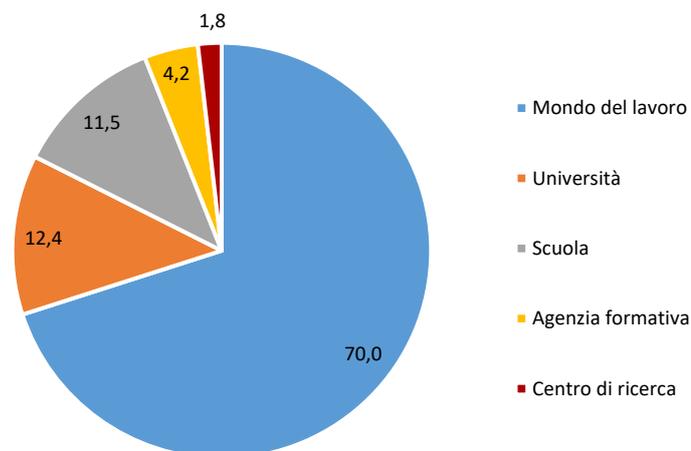


Figura 15 - Docenti per settore di provenienza, percorsi conclusi nel 2018 (valori %)

Le ore d'insegnamento dei docenti provenienti dal mondo del lavoro sono il 69,8% del totale.

In tutte le aree tecnologiche la percentuale dei docenti provenienti dal mondo del lavoro supera il 50%. I tassi percentuali più alti afferiscono alle aree Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (74,0%) e Tecnologie innovative per beni e le attività culturali - Turismo (72,9%). Tra gli ambiti del made in Italy: il Sistema casa (76,5%) e il Sistema moda (74,4%).

Confronto dati 2013-2018. L'analisi dei dati sulla provenienza dei docenti mette in evidenza la prevalenza dei docenti dal mondo del lavoro sia in termini di numero di docenti (dal 65,3% dei percorsi terminati nel 2013 al 70,0% dei percorsi terminati nel 2018) che di percentuale di ore svolte (dal 61,6% del 2013 al 69,8% del 2018).

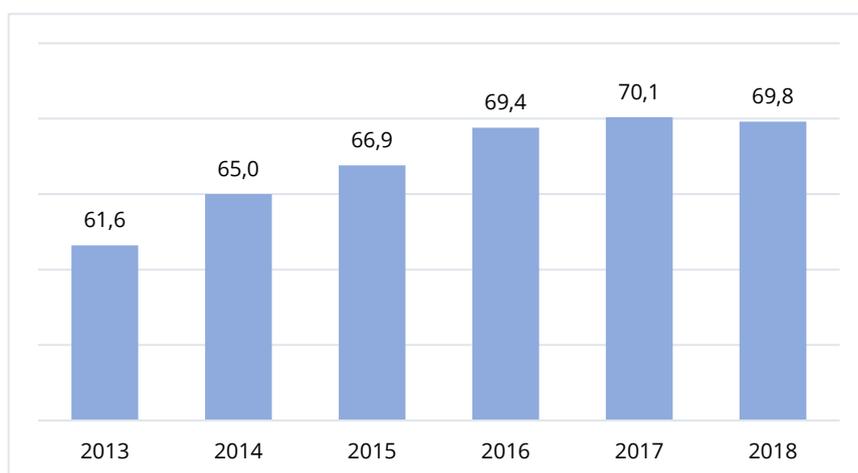


Figura 16 - Ore dei docenti provenienti dal mondo del lavoro, percorsi terminati negli anni 2013 - 2018 (valori %)

Impresa 4.0. Il 52% dei percorsi ITS utilizza le Tecnologie abilitanti 4.0 nella progettazione. Di questi, il 74,4% ne utilizza più di una. Tra le Tecnologie abilitanti, quella più utilizzata è la *Simulation* (100%) che consiste nella simulazione tra macchine interconnesse per ottimizzare i processi. La simulazione svolge un ruolo chiave all'interno della trasformazione 4.0, si tratta di modellizzare un processo, un prodotto o una fabbrica, al fine di avere informazioni utili da usare in relazione con i dati raccolti. L'altra Tecnologia abilitante maggiormente utilizzata nella progettazione dei percorsi risulta l'*Industrial Internet* (82,5%), la comunicazione multidirezionale tra processi produttivi e prodotti, ovvero l'insieme di componenti, dispositivi (sensori, microprocessori) e piattaforme software che si possono incorporare all'interno di oggetti fisici e macchinari, per renderli in grado di comunicare attraverso la rete Internet, portando alla creazione e distribuzione di un enorme mole di dati.

L'utilizzo delle tecnologie abilitanti 4.0 è un fattore di interesse delle imprese e di forte impatto per la trasformazione del mercato del lavoro.



Figura 17 - Le tecnologie abilitanti 4.0 utilizzate nei percorsi ITS

ORGANIZZAZIONE DIDATTICA

La flessibilità organizzativa e didattica è alla base del modello degli ITS. Le attività laboratoriali (42,6% ore di stage; 25,5% delle ore di teoria in laboratori di impresa e di ricerca), con docenti provenienti dal mondo del lavoro (70,0%), rappresentano una opportunità per lo sviluppo di competenze.

Non solo lezioni frontali e discussioni, ma attività di gruppo e soprattutto attività laboratoriali interattive che rappresentano un carattere distintivo della formazione negli ITS.

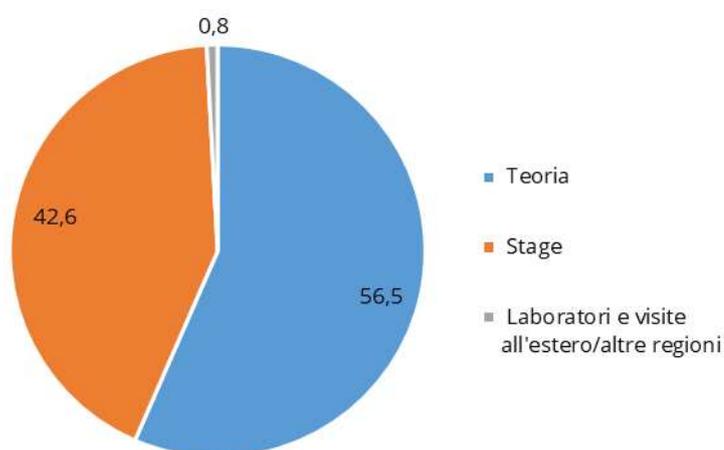


Figura 18 - Distribuzione ore medie effettivamente erogate, percorsi terminati nel 2018 (valori %)

Lo stage nelle imprese è obbligatorio per almeno il 30% del monte ore complessivo: in realtà il 42,6% delle ore totali del percorso (2000 ore) è realizzato in impresa.

Tutte le aree tecnologiche superano la soglia minima obbligatoria di ore di stage. I percorsi dell'area Mobilità sostenibile raggiungono il 50,5% (come da normativa internazionale prevista e pari al 50%). Percentuali elevate di stage si registrano anche per le Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali - Turismo (44,4%), il Sistema agro-alimentare (42,2%) e il Sistema moda (41,1%).

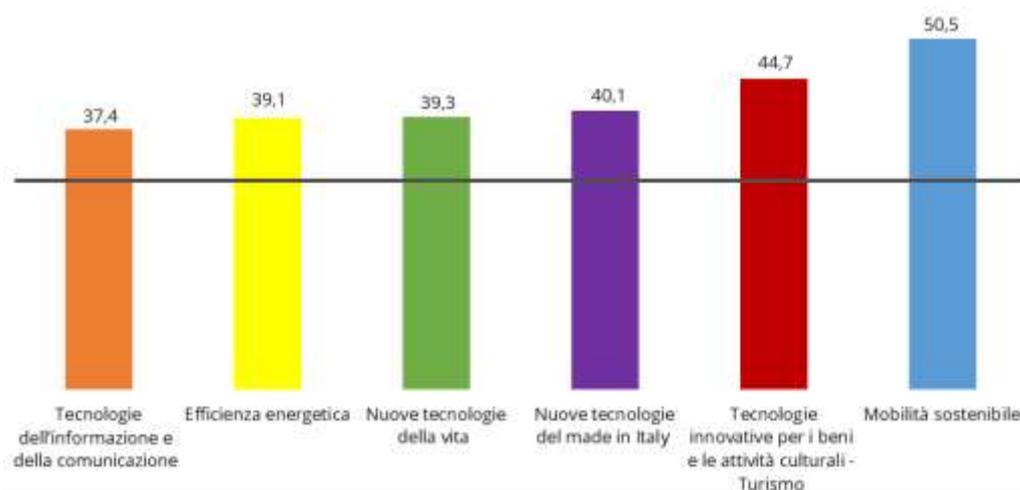


Figura 19 - Distribuzione ore medie di stage per area tecnologica, percorsi terminati nel 2018 (valori %)

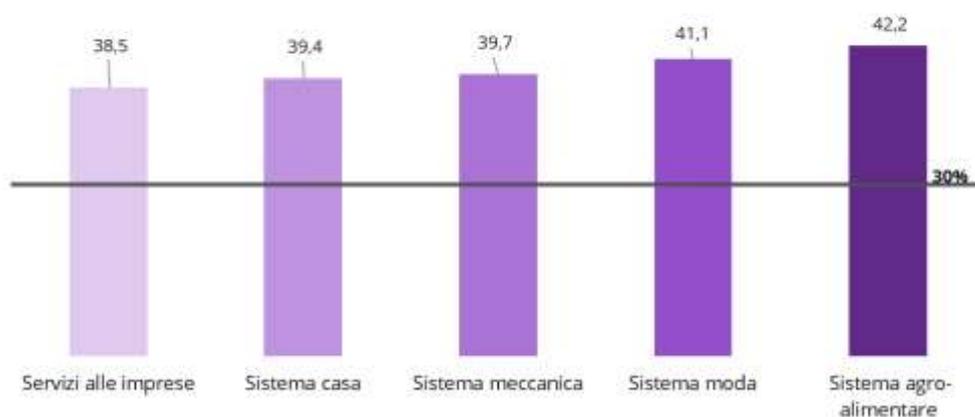


Figura 20 - Distribuzione delle ore medie di stage per gli ambiti dell'area Nuove tecnologie per il made in Italy, percorsi terminati nel 2018 (valori %)

Confronto dati 2013-2018. Dai dati dei percorsi terminati dal 2013 al 2018 emerge che la percentuale di stage si attesta sempre sopra il 40%.

Nella distribuzione delle ore medie di teoria emerge che la percentuale di ore svolte in laboratori di impresa e ricerca si attesta sempre oltre il 20%.

Laboratori degli ITS. Per lo svolgimento delle attività didattiche, gli ITS mettono a disposizione laboratori e attrezzature con caratteristiche diverse in base al tipo di percorso realizzato.

Le sedi di laboratorio utilizzate per i 187 percorsi terminati nel 2018 sono 951: il 23,6% di queste è di proprietà dell'ITS e il restante 76,4% in convenzione d'uso.

Sedi di laboratorio	N.	%
Laboratori di proprietà dell'ITS	224	23,6
Laboratori in convenzione d'uso	727	76,4
Totale	951	100,0

Tabella 3 - Sedi di laboratorio dei percorsi terminati nel 2018 (valori assoluti e %)

Dei 187 percorsi, 79 (il 42,2%) afferiscono alle Nuove tecnologie per il made in Italy, 35 (il 18,7%) all'area tecnologica Mobilità sostenibile, 21 (l'11,2%) alle Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali - Turismo, 19 (il 10,2%) alle Tecnologie della informazione e della comunicazione, 17 (il 9,1%) all'Efficienza energetica e 16 (il 8,6%) all'area tecnologica delle Nuove tecnologie della vita. Rispetto agli ambiti del made in Italy i 79 percorsi si distribuiscono in questo modo: 31 (il 39,2%) Sistema meccanica, 23 (il 29,1%) Sistema agro-alimentare, 11 (il 13,9%) Sistema moda, 8 (il 10,1%) Servizi alle imprese e 6 (il 7,6%) Sistema casa.

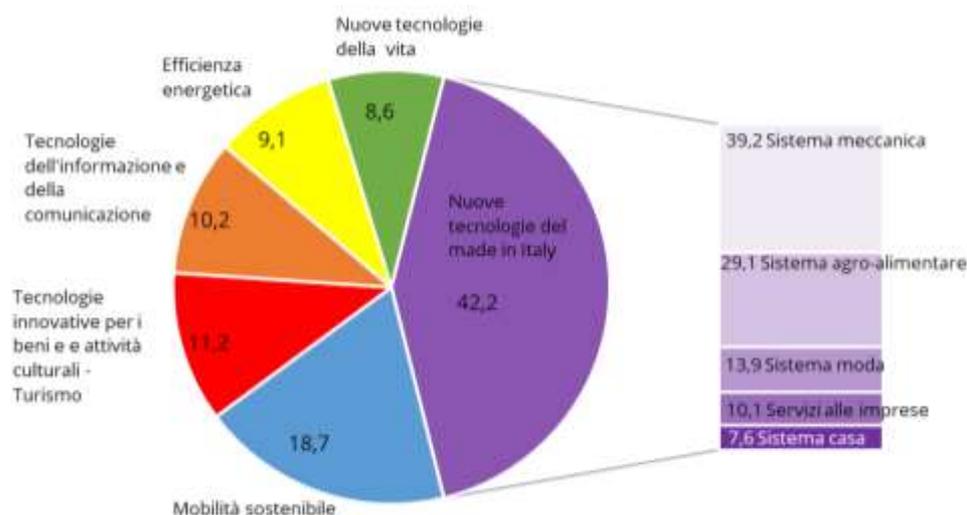


Figura 21 - Distribuzione dei percorsi ITS terminati nel 2018 per area tecnologica e ambiti del made in Italy (valori %)

Confronto dati 2013-2018. Dal primo monitoraggio i percorsi risultano triplicati (63 i percorsi terminati nel 2013 - 187 nel 2018). Le aree tecnologiche che erogano più percorsi sono Nuove tecnologie per il made in Italy e Mobilità sostenibile, tra gli ambiti del made in Italy Sistema meccanica e Sistema agro-alimentare. Esigui, negli anni, i percorsi dell'area Nuove tecnologie della vita.

Il finanziamento nazionale destinato ai percorsi degli ITS prevede che una quota pari al 30% delle risorse sia distribuita alle Fondazioni ITS a titolo di premialità¹. L'assegnazione della premialità si basa su una graduatoria determinata su indicatori di realizzazione e risultato: attrattività, occupabilità, professionalizzazione/permanenza in impresa, partecipazione attiva e reti interregionali (allegato A, decreto interministeriale n. 93, 7 febbraio 2013).

La graduatoria per questo monitoraggio ha determinato i seguenti risultati:

- 96 percorsi hanno diritto al 30% del contributo nazionale a titolo di premialità (pari all'84,2% dei percorsi premiabili) su 114 percorsi premiabili (pari al 61,0%);
- 44 percorsi sono sufficienti (pari al 23,5%);
- 20 percorsi risultano problematici (pari al 10,7%) per i quali sono previste azioni specifiche, anche integrando, qualora necessario, gli atti di programmazione regionale, in un'ottica di miglioramento progressivo;
- 9 percorsi sono critici (pari al 4,8%). Per questi il Ministero dell'Istruzione provvede ad escludere dal calcolo della ripartizione del fondo nazionale, il numero dei diplomati all'interno del medesimo percorso.

Fasce di punteggio	Percorsi terminati nel 2018	
	N.	%
Premiabili	114	61,0
Di cui premiati	96	84,2% dei percorsi premiabili
Sufficienti	44	23,5
Problematici	20	10,7
Critici	9	4,8
Totale	187	100,0

Premiabili: percorsi con un risultato compreso tra 70 - 100

Sufficienti: percorsi con un risultato compreso tra 60 - 70 (escluso)

Problematici: percorsi con un risultato compreso tra 50 - 60 (escluso)

Critici: percorsi con un risultato compreso tra 0 - 50 (escluso)

Tabella 4 – Distribuzione dei percorsi monitorati per fascia di punteggio. Percorsi terminati nel 2018

Confronto dati 2013-2018. La distribuzione del numero di percorsi nelle singole fasce di punteggio relativa al monitoraggio 2020 registra, rispetto al monitoraggio precedente, un aumento dei percorsi nella fascia di eccellenza e una contrazione degli stessi nella fascia di criticità. Rimane abbastanza stabile la percentuale dei percorsi che si collocano nelle fasce della 'sufficienza' e della 'problematicità'.

¹ Legge 107/2015 art. 1 comma 45.

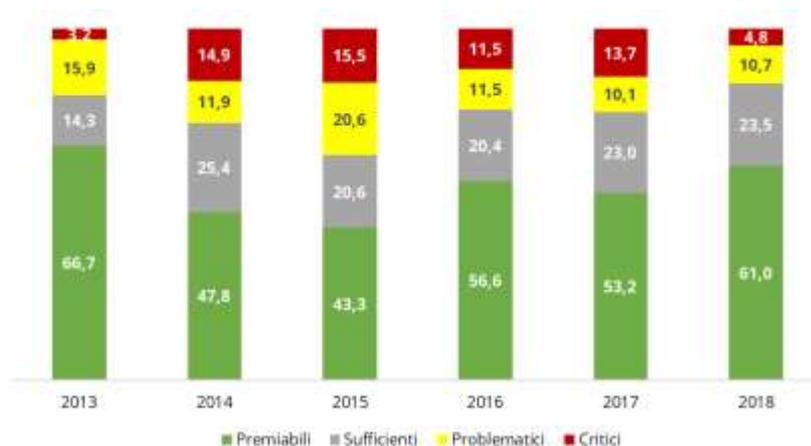


Figura 22 - Distribuzione dei percorsi monitorati per fascia di punteggio, percorsi terminati nel 2013 - 2018 (valori %)

Esiti valutazione per area tecnologica. Dall'analisi della distribuzione dei percorsi per fascia di punteggio all'interno delle singole aree tecnologiche emerge che l'area Nuove tecnologie per il made in Italy - con 55 percorsi (pari al 69,6% dell'area) - e la Mobilità sostenibile - con 23 percorsi (pari al 65,7% dell'area) - sono le aree ad avere il maggior numero di percorsi premiabili. Performance positiva anche per l'area Tecnologie dell'informazione e della comunicazione che insieme alle Nuove Tecnologie della vita non registra alcun percorso nelle fasce di punteggio critiche.



Figura 23 - Distribuzione dei percorsi monitorati per fascia di punteggio e area tecnologica, percorsi terminati nel 2018 (valori %)

Dall'analisi del posizionamento nelle varie fasce di punteggio all'interno degli ambiti del made in Italy emerge che è il Sistema meccanica a registrare il più alto numero di percorsi premiabili (83,9%), e nessun percorso in fascia critica.

Nessun ambito del made in Italy presenta percorsi in fascia critica, ad eccezione del Sistema moda con un solo percorso.

Il Sistema casa è l'ambito che registra la percentuale più bassa di percorsi nella fascia dei premiabili.



Figura 24 - Distribuzione dei percorsi monitorati per fascia di punteggio e ambiti dell'area Nuove tecnologie per il made in Italy made in Italy. Percorsi terminati nel 2018 (valori %)

I percorsi premiati hanno ottenuto, come valutazione finale degli indicatori di realizzazione e risultato e indice di efficacia del percorso, un punteggio pari o superiore a 70, rispettano i criteri relativi al n. diplomati (valore soglia 17) e al valore di occupati equivalenti (valore soglia 15).

I percorsi che accedono alla premialità sono 96 (il 51,3% dei percorsi monitorati) e sono realizzati da 54 Fondazioni ITS.

Il rapporto più alto tra percorsi premiati e percorsi monitorati spetta alle Nuove tecnologie per il made in Italy con il 59,5% dei percorsi premiati sul totale dei percorsi monitorati (in particolare il Sistema meccanica con una percentuale di 77,4% di percorsi premiati e i Servizi alle imprese con 75,0%) e alle Tecnologie dell'informazione e della comunicazione con il 52,6% dei percorsi premiati. Significativa anche la performance dell'area Tecnologie innovative per beni e le attività culturali – Turismo, con il 52,4% dei percorsi premiati sul totale dei percorsi monitorati.

L'area Efficienza energetica presenta il numero minore di percorsi in premialità (23,5%).

Area tecnologica del percorso	Percorsi terminati nel 2018		
	Monitorati	Premiati	
	N.	N.	%
Efficienza energetica	17	4	23,5
Mobilità sostenibile	35	18	51,4
Nuove tecnologie della vita	16	6	37,5
Nuove tecnologie per il made in Italy	79	47	59,5
<i>Servizi alle imprese</i>	8	6	75,0
<i>Sistema agro-alimentare</i>	23	10	43,5
<i>Sistema casa</i>	6	1	16,7
<i>Sistema meccanica</i>	31	24	77,4
<i>Sistema moda</i>	11	6	54,5
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	19	10	52,6
Tecnologie innovative per beni e le attività culturali – Turismo	21	11	52,4
Totale	187	96	51,3

Tabella 5 – Percentuale di percorsi premiati sul totale dei percorsi premiabili per regione, percorsi terminati nel 2018 (valori assoluti e %)

Le regioni con il maggior numero di percorsi premiati sono Lombardia e Veneto (18 percorsi), Piemonte (10), Emilia-Romagna (9) e Toscana (8).

Seguono Lazio, Friuli-Venezia Giulia e Puglia (6 percorsi), Liguria (4), Umbria (3), Abruzzo, Campania e Sicilia (2). Le regioni Sardegna e Marche accedono alla premialità con un solo percorso. Nessun percorso premiato per la regione Molise.

I primi classificati per area tecnologica nel monitoraggio 2020



Area tecnologica Mobilità Sostenibile

ITS Area tecnologica della Mobilità sostenibile, logistica, sistemi e servizi innovativi per la mobilità di persone e merci (Verona)



Area tecnologica Nuove tecnologie per il made in Italy, Sistema Meccanica

ITS Umbria Made in Italy - Innovazione, tecnologia e sviluppo (Perugia)



Area tecnologica Nuove tecnologie per il made in Italy, Sistema Moda

ITS Nuove Tecnologie per il Made in Italy Comparto Moda - Calzatura (Padova)



Area tecnologica Nuove tecnologie per il made in Italy, Servizi alleImprese

ITS Nuove tecnologie Made in Italy JobsAcademy (Bergamo)



Area tecnologica Nuove tecnologie per il made in Italy, Sistema Agro-alimentare

ITS agroalimentare per il Piemonte (Cuneo)



Nuove tecnologie per il made in Italy – Sistema casa,

ITS Nuove tecnologie made in Italy indirizzo per l'industria meccanica e aeronautica (Udine)



Area tecnologica Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali - turismo

ITS per il turismo Jesolo (Venezia)



Area tecnologica Tecnologie dell'informazione e della comunicazione

ITS Nuove tecnologie Made in Italy JobsAcademy (Bergamo)



Area tecnologica Efficienza energetica

ITS area tecnologica dell'Efficienza energetica, risparmio energetico e nuove tecnologie in bioedilizia RED (Padova)



Area tecnologica Nuove tecnologie della vita

Istituto Tecnico Superiore per le Nuove Tecnologie della vita (Bergamo)

