

FORMEDIL



RAPPORTO DI ATTIVITÀ 2024



CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE FORMEDIL – ENTE UNICO FORMAZIONE E SICUREZZA

Presidente	<i>Elena Lovera</i>	ANCE/COSTRADE Srl
Vicepresidente	<i>Antonio Di Franco</i>	FILLEA-CGIL
Consiglieri		
	<i>Nicola Veronico</i>	ANCE
	<i>Tullio Manetta</i>	ANCE CONSIGLIERE ACER
	<i>Alberto Rimoldi</i>	ANCE (VA)/SOCEA COSTR. SRL - CISLAGO
	<i>Gianluca Muraro</i>	ANCE VICENZA VICEPRES.
	<i>Marco Baldi</i>	ANCE TOSCANA /ITALCOSTRUZIONI SRL
	<i>Roberta Vitale</i>	ANCE
	<i>Mariano Gambioli</i>	FEDERLAVORO E SERVIZI CONFCOOP.
	<i>Enzo Tanino</i>	ANAEPa CONFARTIGIANATO (AT)
	<i>Riccardo Masini</i>	CNA NAZIONALE
	<i>Luigi Cosimo Quaranta</i>	CLAAI PRES. CLAAI PUGLIA E BASILICATA
	<i>Giuseppe Petracca</i>	CONFAPI ANIEM
	<i>Francesco Sannino</i>	FENEAL-UIL
	<i>Andrea Merli</i>	FENEAL-UIL
	<i>Stefano Costa</i>	FENEAL-UIL
	<i>Massimo Fiorucci</i>	FENEAL-UIL
	<i>Cristina Raghitta</i>	FILCA CISL
	<i>Ottavio De Luca</i>	FILCA CISL
	<i>Barbara Cerutti</i>	FILCA CISL
	<i>Simona Riccio</i>	FILCA CISL
	<i>Flavia Villani</i>	FILLEA-CGIL
	<i>Gaetano Nigro</i>	FILLEA-CGIL
	<i>Giulia Bartoli</i>	FILLEA-CGIL

COLLEGIO SINDACI REVISORI

Presidente	<i>Angela Grieco</i>	MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI
	<i>Sonia Peron</i>	ANCE
	<i>Daniele Corno</i>	FENEAL UIL-FILCA CISL-FILLEA CGIL

ASSEMBLEA FORMEDIL – ENTE UNICO FORMAZIONE E SICUREZZA

<i>Elena Lovera</i>	ANCE/COSTRADE SRL
<i>Francesco Sannino</i>	FENEAL - UIL
<i>Mauro Vignoli</i>	ANCE
<i>Fabio Rizzinelli</i>	ANCE
<i>Eliseo Zanasi</i>	ANCE
<i>Valentino Nicoli'</i>	ANCE
<i>Mario Puglisi</i>	ANCE
<i>Nicola Antonio Ascalone</i>	COOPERATIVE
<i>Massimiliano Manuzzi</i>	LEGACOOOP ROMAGNA - RESP. COSTR. RN
<i>Paolo Figoli</i>	ANAEPa CONFARTIGIANATO
<i>Carlo Bellioni</i>	CNA COSTRUZIONI ROMA
<i>Pier Paolo De Angelis</i>	FIAE CASARTIGIANI
<i>Davide Marroni</i>	FIAE CASARTIGIANI
<i>Giuseppe Lazzeroni</i>	CLAAI EDILIZIA
<i>Manuele D'Alessandro</i>	ANIEM CONFAPI
<i>Raimondo Giglio</i>	ANIEM CONFAPI
<i>Mauro Franzolini</i>	FENEAL UIL
<i>Pietro De Angelis</i>	FENEAL UIL
<i>Mariaelena Senese</i>	FENEAL UIL
<i>Lucia Gambardella</i>	FENEAL UIL
<i>Andrea Tafaria</i>	FILCA CISL
<i>Licya Vari</i>	FILCA CISL
<i>Giacomo Virgilio</i>	FILCA CISL
<i>Luigi Sideri</i>	FILCA CISL
<i>Sara Piazza</i>	FILCA CISL
<i>Teresa Corciulo</i>	FILLEA CGIL ROMA E LAZIO
<i>Alessio Faustini</i>	FILLEA CGIL FROSINONE - LATINA
<i>Diego Piccoli</i>	FILLEA CGIL ROMA E LAZIO
<i>Benedetto Truppa</i>	FILLEA CGIL ROMA E LAZIO
<i>Ezio Giorgi</i>	FILLEA CGIL NAZIONALE

Il Formedil è un Ente riconosciuto dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali ai sensi della Legge 14 febbraio 1987 n. 40



Il volume è stato curato da:

Stefano Macale
Lorenzo Bellicini

Coordinamento:

Antonella Linari – Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza
Massimiliano Sonno - Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza
Claudia Levantesi – CRESME

Verifica e acquisizione dati

Antonella Linari – Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza
Germana Cristiano – Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Hanno collaborato:

Sonia Cipriani – Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza
Marco Golato – Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza
Tiziana Gugliandolo – Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza
Simona Magalotti – Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza
Anna Tramontano – Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza
Sandro Baldazzi – CRESME
Enrico Campanelli – CRESME
Antonello Mostacci – CRESME

I dati riportati nel paragrafo “1.2. La struttura degli Enti” sono stati forniti direttamente da ciascun Ente Unificato, Scuole Edile e CPT.

I dati riportati nel capitolo “2. Il sistema delle Scuole Edili e degli Enti Unificati nel 2023” sono stati forniti direttamente da ciascun Ente Unificato e Scuole Edile.

I dati riportati nel capitolo “4. L’attività per la sicurezza” sono stati forniti direttamente da ciascun Ente territoriale.

L’elaborazione dei dati è stata curata da Cresme Ricerche S.p.A.

Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

formedil@formedil.it

www.formedil.it

www.blen.it

www.16oremics.it

INDICE

INTRODUZIONE	7
<i>A cura della Presidenza FORMEDIL</i>	
CAPITOLO 1: SCENARI DI RIFERIMENTO	9
1.1. Lo scenario di mercato: Lo scenario di mercato: verso una nuova stagione	11
1.1.1. L'attività del FORMEDIL- Ente Unico Formazione e sicurezza per l'Edilizia	19
<i>A cura di Lorenzo Bellicini, Direttore CRESME</i>	
1.2. Gli Enti rilevati	29
1.2.1. L'articolazione territoriale	29
1.2.2. Le fonti di finanziamento	32
1.2.3. Le strutture operative	41
CAPITOLO 2: IL SISTEMA DELLE SCUOLE EDILI E DEGLI ENTI UNIFICATI NEL 2023 - L'ATTIVITÀ FORMATIVA	51
2.1. L'attività formativa	53
2.1.1. I corsi	60
2.1.1.1. I corsi per operai	64
2.1.1.2. I corsi per tecnici	69
2.1.1.3. I corsi del progetto 16ore MICS	71
2.1.2. La partecipazione	87
2.1.2.1. La presenza femminile	88
2.1.2.2. La presenza degli stranieri	92
2.1.2.3. Operai e tecnici	97
2.1.2.4. Inoccupati, occupati e disoccupati	101
2.1.3. La formazione per la sicurezza	107
2.1.4. Sintesi dell'attività formativa	124
2.2. Servizi per il lavoro. La Borsa Lavoro Edile Nazionale BLEN.it	125
2.2.1. I principali dati di contesto	126
2.2.2. Le iniziative territoriali	126
2.2.3. L'andamento del servizio BLEN.it	127
2.2.4. Protocollo migranti vulnerabili del 16 maggio 2022: principali dati di monitoraggio	132
APPENDICE STATISTICA: L'EVOLUZIONE DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2013-2022	133
CAPITOLO 3: PROTOCOLLI E PROGETTI	209
3.1. Protocolli e accordi di collaborazione stipulati da FORMEDIL	211
3.2. Il FORMEDIL nei progetti internazionali	214
3.3. Il progetto CRATERE DEL SISMA	224

CAPITOLO 4: L'ATTIVITÀ PER LA SICUREZZA	231
4.1. Infortuni e incidenti mortali sul lavoro nell'economia italiana	233
4.1.1. Evoluzione storica del fenomeno infortunistico: gli infortuni denunciati	233
4.1.2. L'indice di incidenza infortunistica nel territorio	235
4.1.3. Gli infortuni sul luogo di lavoro	237
4.1.4. Gli infortuni indennizzati	239
4.1.5. L'andamento delle morti sul lavoro	240
4.2. Gli infortuni nelle costruzioni	243
4.2.1. L'incidenza infortunistica nelle costruzioni	245
4.2.2. Le morti sul lavoro nel settore delle costruzioni	245
4.2.3. Confronti tra le regioni e i paesi europei	247
4.2.4. Infortuni e occupazione nei dati delle Casse Edili	249
4.3. Attività degli Enti territoriali nel 2023	253
4.3.1. Il quadro generale	253
4.3.2. L'attività svolta	255
4.3.2.1. <i>Modalità operative</i>	260
4.3.2.2. <i>L'attività di informazione</i>	260
4.3.2.3. <i>Erogazione di altri servizi</i>	261
4.3.3. Documentazione	262
4.3.4. Certificazione	263
4.4. Osservatorio permanente visite in cantiere	264
4.4.1. Quadro di sintesi	264
4.4.2. Stima del beneficio economico per le imprese	266
4.4.3. Valutazione di efficacia attività degli Enti territoriali	269
4.4.3.1. <i>L'evidenza di efficacia nell'analisi delle visite successive</i>	269
4.4.3.2. <i>L'efficacia delle verifiche successive sugli stessi elementi del cantiere</i>	269
4.4.3.3. <i>L'efficacia dell'azione degli Enti territoriali sui piccoli cantieri</i>	271
4.4.4. Analisi del rischio	273
4.4.4.1. <i>Una prima valutazione del rischio</i>	273
4.4.4.2. <i>Analisi puntuale del rischio nelle aree del cantiere</i>	276
4.4.4.3. <i>Analisi del rischio per tipologia di cantiere, di intervento e di impresa</i>	279
4.4.5. Radiografia di dettaglio dei cantieri	283
4.4.5.1. <i>Classificazione aree ed elementi del cantiere</i>	295
4.4.6. Attuazione dei protocolli di sicurezza anti COVID	299
CAPITOLO 5: GLI STRUMENTI DI SISTEMA	303
Premessa	
5.1. La banca dati formazione costruzioni (BDFC)	306
5.1.1. Uno spaccato dell'attività delle Scuole Edili/Enti Unificati: l'analisi dei dati 2009 - agosto 2024	307
5.1.2. Che tipo di impresa si rivolge alle Scuole Edili/Enti Unificati?	312

INTRODUZIONE a cura della Presidenza FORMEDIL

Con l'inizio del 2024, il settore delle costruzioni ha dovuto affrontare nuove sfide, come la fine dei superbonus, l'inflazione e l'aumento dei tassi di interesse, che hanno determinato un rallentamento del mercato. In questo contesto, il ruolo di FORMEDIL è stato essenziale nel promuovere la crescita e la qualificazione del settore edile in Italia, perseguendo la sua missione di fornire formazione continua e garantire la sicurezza sul lavoro, rispondendo così alle esigenze di un mercato in continua evoluzione.

I dati contenuti in questo rapporto illustrano chiaramente l'importante lavoro svolto da FORMEDIL nell'ultimo biennio. Le attività di consulenza tecnica e di formazione hanno registrato una crescita costante, evidenziando l'impegno continuo nel garantire sicurezza e qualità nei cantieri. L'attenzione rivolta alla formazione e all'aggiornamento delle figure chiave all'interno degli enti territoriali ha portato a un aumento significativo delle opportunità di sviluppo professionale per tecnici e formatori.

Uno dei maggiori successi di FORMEDIL è stato il progresso nel processo di unificazione tra Scuole Edili e CPT (Comitati Paritetici Territoriali), che ha raggiunto l'84,2% degli enti partecipanti entro giugno 2024. Questo traguardo, particolarmente significativo nelle regioni del Nord Est e del Centro, è cruciale per standardizzare e migliorare la qualità della formazione e della sicurezza nel settore edile. Parallelamente, l'ente ha visto un notevole incremento dei finanziamenti, da 89,1 milioni di euro nel 2021 a 121,4 milioni di euro nel 2023, grazie ai contributi contrattuali delle Casse Edili, ai finanziamenti pubblici e alle risorse del mercato libero. Questi fondi hanno permesso a FORMEDIL di ampliare la sua offerta formativa e di sicurezza, migliorando costantemente la qualità dei corsi proposti.

Nel corso del 2023, FORMEDIL ha moltiplicato le occasioni di confronto e approfondimento su tematiche di grande rilevanza per lavoratori e imprese, rafforzando la collaborazione e la cooperazione tra tutti gli enti del sistema bilaterale. Questo impegno ha favorito una maggiore inclusività, come dimostrato dall'aumento della partecipazione degli stranieri ai corsi di formazione: +24,4% nel 2021, +12,3% nel 2022 e +9,2% nel 2023, fino a rappresentare il 19,0% del totale degli allievi nel 2023.

Tra i corsi più richiesti nel 2023 figurano quelli per la sicurezza e gli adempimenti normativi, con 6.130 corsi erogati e 67.802 allievi formati, insieme ai corsi di formazione professionale continua, che hanno registrato 3.027 corsi nello stesso anno.

Il progetto "16 ore MICS", con 4.352 corsi e 39.362 allievi formati nel 2023, ha risposto a una domanda crescente di formazione sulla sicurezza, garantendo che i lavoratori abbiano le competenze necessarie per operare con sicurezza nel settore delle costruzioni.

Questo rapporto di attività offre una panoramica dettagliata dei risultati raggiunti e delle sfide affrontate, dimostrando come FORMEDIL abbia saputo adattarsi al contesto, promuovendo una formazione di qualità, inclusiva e mirata alla sicurezza. Siamo convinti che quanto più sono forti i nostri enti sul territorio, tanto più i cantieri edili sono sicuri e tutelati, e con essi le imprese e i lavoratori.

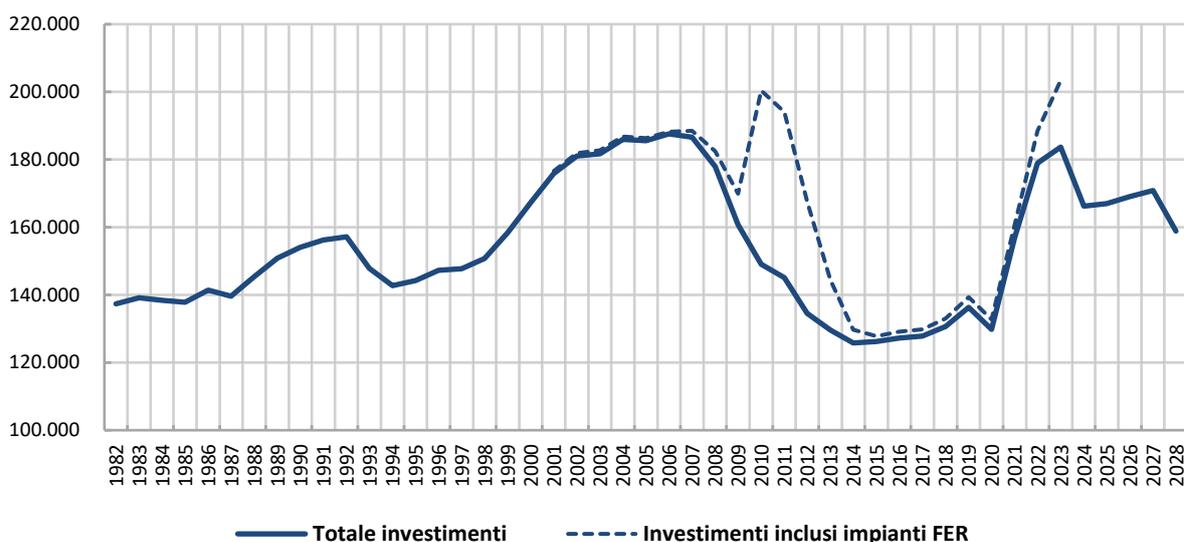
CAPITOLO 1
SCENARI DI RIFERIMENTO

1.1. Lo scenario di mercato: verso una nuova stagione

Costruire e valore delle costruzioni

Come ben sappiamo dopo la grande crisi 2008-2013, il settore delle costruzioni ha iniziato dal 2014 una debolissima fase di ripresa proseguita sino al 2019. Nonostante la ripresa, i livelli di produzione, misurati a valori costanti, sono rimasti a livelli bassissimi non solo rispetto ai picchi 2002-2007, ma anche rispetto ai valori medi dello scenario storico del mercato delle costruzioni. La crisi economica determinata dalla pandemia ha posto fine alla ripresa, spingendo in basso gli investimenti, anche se il settore delle costruzioni è stato colpito meno violentemente di altre attività economiche. Come è noto però dopo la pandemia grazie a nuove azioni di politica economica europea e nazionale e all'euforia post-pandemica della domanda di casa, il mercato delle costruzioni a valori costanti si è impennato giungendo velocemente, troppo velocemente, quasi ai livelli del 2007. Se agli investimenti in costruzioni aggiungiamo quelli nelle fonti energetiche rinnovabili nel 2022 e nel 2023 si sono superati addirittura i livelli di investimento dei picchi precedenti. Con il 2024 le cose hanno iniziato a cambiare, anche pesantemente.

Grafico 1. - Investimenti in costruzioni inclusi impianti FER 1982-2028
Prezzi costanti 2015 - Milioni di euro



Fonte: CRESME/SI

La ripresa del mercato tra 2021 e 2023 ha avuto come protagonisti il mercato della riqualificazione da un lato, grazie a varie manovre di politica fiscale (*facciate* e *super ecobonus* in particolare), e le opere pubbliche trainate dal PNRR, dall'altro. Ma anche le compravendite immobiliari sono fortemente cresciute, e positivi, seppur più modesti, sono stati gli investimenti in nuove costruzioni residenziali e non residenziali. Le cose sono cambiate nel 2024, con la fine sostanziale dei superbonus, l'inflazione e l'aumento dei tassi di interesse che hanno frenato il mercato immobiliare. C'è da dire che secondo i dati del CRESME già il 2023 aveva avviato una contenuta fase di contrazione del mercato della riqualificazione mentre la contemporanea crescita della spesa in opere pubbliche aveva consentito al settore di crescere ancora, facendo chiudere l'anno 2023 con un incremento degli investimenti del 2,7% rispetto al 2022. Nel 2023 ha

inciso la corsa finale per gli interventi incentivati che ha ridotto la contrazione degli interventi di riqualificazione residenziale al -4,6%. Nel 2024, però, in particolare dopo il primo trimestre, si è cominciata a registrare una decisa flessione della domanda di riqualificazione residenziale che dovrebbe registrare valori negativi ben più pesanti nell'ultima parte dell'anno. La flessione attesa dal CRESME alla fine dell'anno per gli interventi di riqualificazione residenziale è del -26,5%, un quarto del mercato. A valori correnti nel 2022 erano stati investiti 118,4 miliardi di euro in riqualificazione, nel 2023 115,8, nel 2024 84,7: tra 2024 e 2022 ci saranno quasi 34 miliardi di lavori in meno.

Tabella - Investimenti nelle costruzioni. Variazioni % su anno precedente su valori costanti

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Investimenti in nuove costruzioni	9,9%	0,3%	10,4%	6,2%	2,5%	2,6%	0,7%
- Residenziali	14,6%	4,4%	0,6%	-4,1%	-3,6%	-3,0%	1,0%
- Non residenziali private	3,6%	2,7%	1,3%	-1,4%	-2,4%	0,2%	1,6%
- Non residenziali pubbliche	5,1%	-3,5%	9,6%	21,9%	11,0%	6,4%	0,4%
- Genio civile	11,8%	-4,7%	29,7%	16,6%	7,4%	6,4%	0,2%
Investimenti in rinnovo	26,4%	19,8%	-0,1%	-15,8%	-0,5%	0,6%	1,2%
- Residenziali	34,6%	31,6%	-4,6%	-26,5%	-2,0%	0,0%	1,6%
- Non residenziali private	15,2%	2,0%	1,2%	-1,5%	-0,5%	1,0%	1,8%
- Non residenziali pubbliche	13,3%	0,6%	17,7%	9,5%	4,0%	2,7%	0,0%
- Genio civile	17,8%	3,0%	14,6%	4,2%	2,0%	0,9%	0,0%
TOTALE INVESTIMENTI	21,0%	14,0%	2,7%	-9,5%	0,5%	1,3%	1,0%
Manutenzione ordinaria	5,5%	1,4%	1,1%	1,0%	1,3%	1,3%	1,2%
VALORE DELLA PRODUZIONE	17,6%	11,5%	2,4%	-7,7%	0,6%	1,3%	1,1%
Impianti energia nuove fonti rinn.	29,8%	152,8%	105,6%				
VALORE DELLA PRODUZIONE⁽¹⁾	17,8%	14,2%	6,7%				

Fonte: CRESME/SI (1) Al lordo degli impianti in nuove FER

Va detto che nel 2024 il mercato delle costruzioni ha potuto beneficiare della ulteriore accelerazione nella crescita degli investimenti in opere pubbliche (non solo opere del genio civile ma anche edilizia pubblica). Secondo il CRESME, gli investimenti in opere pubbliche cresciuti del 19,8% a valori costanti nel 2023, cresceranno dell'11,4% nel 2024; questa crescita, così importante, non riesce però a compensare la caduta della riqualificazione: nel 2024 gli investimenti scenderanno del 9,5%, il valore della produzione del 7,7% grazie la manutenzione ordinaria. Va detto che la stima del CRESME è forse la più pessimista tra gli osservatori del mercato.

Nel triennio 2025 è attesa una continuazione della forte crescita delle opere pubbliche e una flessione contenuta del 2% della riqualificazione residenziale, che dovrà però essere tenuta sotto osservazione anche perché è possibile che il 2024 mostri, nel quadro della flessione, una maggiore resilienza da pagare nel 2025. Il futuro della riqualificazione nel medio periodo è condizionato dalle modalità che adotterà il nostro Paese per l'attuazione della Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) e dall'esaurirsi della spinta degli incentivi che il governo ha provveduto a ridurre anche su quelli tradizionali.

Dalle previsioni emergono segnali di contrazione anche per la nuova produzione residenziale e in parte per l'edilizia non residenziale private. La frenata nella produzione di nuove abitazioni è anche accompagnata dall'inversione di ciclo delle compravendite immobiliari, scese del -9,6% nel 2024 e di un ulteriore -7,2% nel primo trimestre del 2024. Mentre per quanto riguarda l'edilizia non residenziale privata la contrazione negli investimenti (- 1,4% nel 2024, - 2,4% nelle previsioni per il 2025) è più contenuta di quella registrata nel residenziale; nel comparto non residenziale, a differenza del residenziale, si registra poi una particolare

vivacità nelle compravendite, che dopo il boom del 2021 (+36,9%) e l'ulteriore crescita del 2022 (+5,9%) registra una ulteriore crescita dell'1,9% nel 2023 e soprattutto, sorprendentemente, del 9,2% nei primi tre mesi del 2024. Per quanto riguarda l'eccezionale crescita delle opere pubbliche va detto che questa non riguarda solo le opere del genio civile, ma anche l'edilizia non residenziale. E' evidente che il mercato delle costruzioni è già oggi e sarà domani, almeno sino al 2027, trainato dalle opere pubbliche. In sintesi le previsioni del CRESME disegnano un mercato delle costruzioni in frenata sul piano dell'edilizia privata, sia di riqualificazione che di nuova costruzione, e un comparto delle opere pubbliche in forte crescita, con livelli di produzione sconosciuti nel passato. Un mercato che deve però interrogarsi sulla capacità realizzativa (forse migliore di quello che si scrive, ma da riscontrare nell'oggettività).

E' bene segnalare -nelle molte criticità specifiche che caratterizzano gli scenari previsionali e nella solidità del fatto che mostra le opere pubbliche come attività trainante almeno nei prossimi tre anni- una grande questione che riguarda il grande mercato della riqualificazione edilizia residenziale: gli effetti della nuova politica restrittiva sugli incentivi per gli interventi di riqualificazione, accompagnati da un significativo peggioramento delle condizioni delle famiglie italiane e dalle negative condizioni del mercato immobiliare, oltre al fatto che i costi degli interventi sono significativamente aumentati (non così i redditi), si scontrano con gli obiettivi posti dalla nuova direttiva Europea nel campo dell'efficienza energetica delle abitazioni. L'Europa va in una direzione, noi in un'altra. Certo la questione del debito condizionerà i prossimi anni e l'andamento del mercato delle costruzioni. Una recente analisi del CRESME mostra che per raggiungere il primo obiettivo posto dalla direttiva europea servirebbero 320 miliardi (ipotesi a costo Superbonus), oppure 260 miliardi (ipotesi a costi PNIEC ENEA), oppure 170 miliardi (a costi Docet/Enea). Questa prima stima, così come altre che nel frattempo sono emerse pone sul tappeto due dati di fatto: 1) si tratta di un investimento di grandissimo impegno; 2) servirebbe un po' di chiarezza tecnica e un piano ben strutturato su cosa fare e quanto costa. Gli importi delle diverse stime testimoniano che le differenze tra una modalità e l'altra sono particolarmente significative.

Tabella - Stima dell'investimento per la riqualificazione energetica di 3,2 milioni di abitazioni energivore funzionali a ridurre del 15% il fabbisogno energetico entro il 2030

STIMA DELL'INVESTIMENTO COMPLESSIVO SU MONOFAMILIARI E PLURIFAMILIARI	
Stima sulla base del costo degli interventi sostenuto con il Superbonus	€ 319.198.942.865
Stima sulla base della simulazione PNIEC (costo più contenuto secondo ENEA)	€ 258.448.176.320
Stima sulla base della simulazione con Docet/Enea e analisi dei costi di mercato	€ 169.683.406.250

Fonte: CRESME su dati ENEA Superbonus al 31 ottobre 2023

Sul mercato delle costruzioni pesa poi un'altra incognita: cosa succederà dopo il 2027? La previsione del CRESME traccia una inversione significativa delle attività, venendo a mancare la spinta realizzativa del PNRR e non potendo contare su una vivace politica degli incentivi per la riqualificazione. Gli investimenti in opere pubbliche della Pubblica Amministrazione e dei concessionari sono passati dai 31 miliardi del 2017 ai quasi 69 del 2024. Gli investimenti cresceranno ancora da qui al 2027, pur moderatamente, mantenendosi su livelli importantissimi: la questione è cosa succederà dopo. Ci troveremo di fronte al ritorno al passato? In questo caso mancheranno altri 40 miliardi di euro. Gli effetti di una riduzione degli investimenti in costruzioni del 35% li abbiamo già sperimentati, in termini di imprese, di occupati, e di crescita del Prodotto interno Lordo.

Costruire e valore delle costruzioni

Molto spesso le costruzioni sono sottovalutate a causa della scarsa comprensione della loro natura e del peso reale sui sistemi economici. Se esaminiamo i dati di contabilità nazionale sulla base del valore aggiunto prodotto dalle costruzioni possiamo dire, come fanno molti, che le costruzioni rappresentino il 5,4% della produzione della ricchezza del Paese; e se consideriamo il Prodotto Interno Lordo, che comprende anche l'IVA, le imposte indirette nette sui prodotti e le imposte sulle importazioni, il peso delle costruzioni scende al 4,8%. (Dati ISTAT del 2022). Si tratta di una misurazione dal lato della produzione, che tiene separate le attività della filiera: il valore aggiunto dell'industria che produce i vetri per le finestre non è attribuito alle costruzioni, ma all'industria. E così per tutti gli altri attori della filiera (oltre ai produttori dei materiali da costruzione, dei componenti e dei sistemi, la progettazione, la distribuzione, ecc.): a ognuno il suo valore aggiunto che senza costruzioni non ci sarebbe.

Ma il prodotto interno lordo si può misurare anche in un altro modo, dal lato della spesa, utilizzando la voce degli investimenti in costruzioni (residenziali, non residenziali e delle opere del genio civile); la voce degli investimenti considera quindi anche il contributo degli altri attori del processo costruttivo: gli investimenti in costruzioni, sempre secondo i dati di contabilità nazionale, rappresentano così non il 5% della ricchezza prodotta, ma l'11% del PIL (l'11,2% nel 2022 e il 10,9% nel 2023, sempre dati di Contabilità Nazionale). Ma l'attività delle costruzioni, come abbiamo visto, non è fatta solo di investimenti, una parte importante del mercato è fatta dalla manutenzione ordinaria del patrimonio esistente, i piccoli interventi che rientrano nelle voci dei consumi (spesa corrente di famiglie, imprese a pubblica amministrazione inerente edifici e infrastrutture). L'ISTAT stima gli investimenti in costruzioni in 227,9 miliardi di euro nel 2023; la stima del CRESME è più alta: 243,9; ma CRESME stima anche in 51 miliardi di euro l'attività di manutenzione ordinaria, che non rientrano negli investimenti ma entrano nella voce della spesa corrente. Ecco che il settore delle costruzioni si avvicina al 14% del PIL. E poi il mondo delle costruzioni ha anche la sua componente immobiliare meno conosciuta. Tra i consumi delle famiglie è considerata la voce dei "fitti imputabili" che stima il valore del patrimonio residenziale di proprietà che viene incrementato sulla base della crescita del valore del prezzo degli affitti: è quello che si dovrebbe pagare e non si paga per aver investito nelle costruzioni. Non è un valore piccolo: vale da solo circa il 9% del PIL. Così le costruzioni allargate salgono a rappresentare il 23/25% della crescita della ricchezza del Paese. La crisi delle costruzioni inciderà sui livelli di crescita economica del Paese.

Costruire è l'attività economica attraverso la quale si produce l'ambiente in cui viviamo: le costruzioni realizzano i prodotti dove noi abitiamo, non solo nel senso di abitare le case, ma nel senso di abitare il mondo, noi passiamo il nostro tempo all'interno dei prodotti delle costruzioni: case, uffici, fabbriche, ma anche stazioni, strade, ferrovie, aeroporti, metropolitane, marciapiedi e piazze, porti, ponti e poi reti idriche, elettriche e di comunicazione. Le opere del genio civile insieme alle case e ai luoghi del lavoro. La qualità del nostro vivere è legata alla qualità del prodotto delle costruzioni. La qualità di quello che siamo in grado di costruire è parte importante della qualità del nostro vivere il mondo. Oggi le costruzioni sono chiamate ad un grande processo di cambiamento e innovazione. Un salto di passo. In linea con lo scenario complesso che grandi cambiamenti e rischi ai quali abbiamo accennato. Anzi le costruzioni non sono il problema ma sono una parte importante della soluzione.

Le costruzioni devono però combattere con una storia e una immagine spesso negative e rispetto alle quali si associano temi come mancanza di innovazione, corruzione, scarsa produttività, speculazione, incidenti sul

lavoro, consumo del territorio, costo dell'errore; per alcuni le costruzioni sono anche il settore che vede un eccesso di immobilizzazione di risorse che meglio potrebbero essere spese in altri settori dell'economia. Attribuendo a questo settore la debole crescita della produttività dell'Italia. Ma forse è bene ricordare che le costruzioni sono anche ben altro e che le cose stanno e possono cambiare, oltre al fatto che il percorso verso la sostenibilità non si può compire senza il cambiamento del mondo delle costruzioni. Sul cambiamento esistono peraltro chiare indicazioni.

Ad esempio se il consumo di suolo disordinato e espansivo resta un tema sul quale mantenere attenzione, è bene non dimenticare i risultati ottenuti da una politica ormai territorialmente condivisa: secondo ISPRA il consumo di suolo in Italia è cresciuto di 280 km² all'anno negli anni '90, di 210 nel primo decennio degli anni duemila, di 60 nel secondo decennio. E di questi ultimi solo il 16% del consumo di suolo è attribuito a nuovi edifici.

Produzione di nuove abitazioni in Europa 2020-2023

	Numero di nuove abitazioni realizzate 2023	Numero abitazioni per mille abitanti	
		Media 2020-2022	2023
Sweden	69.000	6,0	6,5
Austria	56.000	7,1	6,1
France	381.000	5,5	5,7
Denmark	33.000	6,5	5,5
Switzerland	42.000	5,3	4,8
Netherlands	75.000	4,1	4,2
Germany	270.000	3,6	3,2
United Kingdom	174.000	2,9	2,5
Spain	90.000	1,9	1,9
Italy CRESME	101.000	1,5	1,7
Italy ISTAT	60.000	0,9	1,0

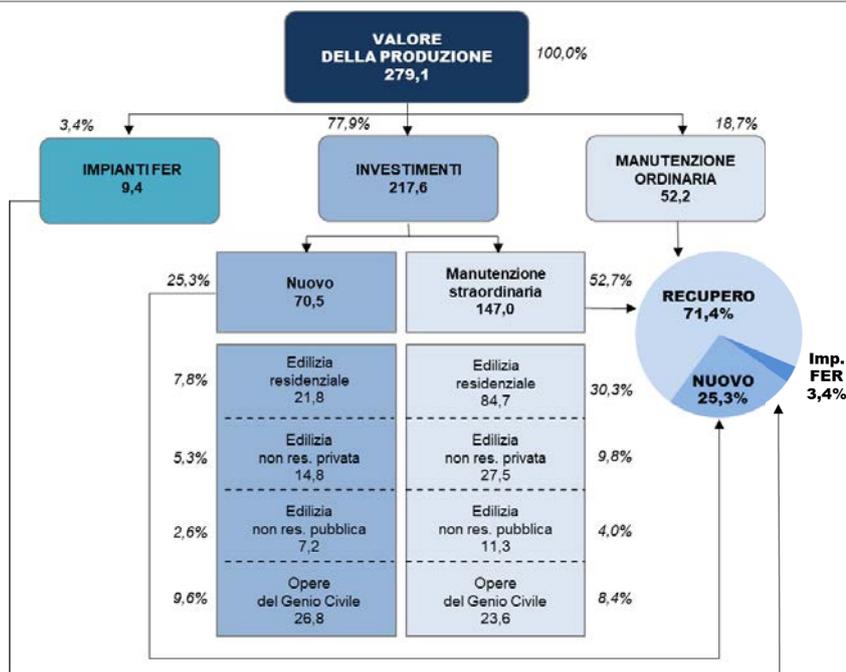
Fonte: Elaborazione Cresme su dati Euroconstruct e Istat

O ancora noi pensiamo alle costruzioni e la prima immagine che associano a questo mondo riguarda la produzione di nuove abitazioni. Tante nuove case. Bene le nuove case non sono più il principale protagonista del mercato delle costruzioni. Anzi, proprio l'Italia è all'ultimo posto in Europa per numero di abitazioni costruite per mille abitanti nel triennio 2020-2022: 1,5 nuove abitazioni all'anno ogni 1.000 abitanti se usiamo i dati Cresme, 0,9 se usiamo i dati ISTAT. Cresme stima per il 2023 101mila nuove abitazioni realizzate, contro le 60.000 dell'Istat. In Svezia le nuove abitazioni per 1000 abitanti sono 6,4, in Francia 5,7, in Germania 3,7. Persino in Spagna, che in Europa ha vissuto dopo il 2008 lo scoppio della più grande bolla immobiliare europea, bolla dalla quale non si sono ancora ripresi, mostra valori sono più alti di quelli italiani. E i numeri del 2023 sono solo leggermente migliori di quelli del triennio 2020-2022 (1,7 nuove abitazioni per mille abitanti per il Cresme, 1 per il dato Istat). Nel frattempo, mentre la popolazione diminuisce, le famiglie crescono e la questione abitativa in molte città italiane torna al centro del dibattito. Molti identificano il settore delle costruzioni solo con il cantiere, con il cemento e il mattone, ma si tratta di una riduzione che non misura il cambiamento in atto: le costruzioni sono fatte sì di cemento e mattoni, ma anche di una lunga serie di altri materiali e prodotti industriali, di impianti e tecnologie e di servizi che vanno a costituire il prodotto finito e che devono affrontare con logiche nuove i temi della gestione, della sostenibilità e della circolarità. Nessun settore dell'economia è integrato con gli altri come il settore delle costruzioni e nessun altro è così chiamato alla sfida dell'innovazione. Per i suoi ritardi ma per essere al

centro della qualità del nostro abitare. I prossimi dieci e quindici anni saranno cruciali e non possiamo vincere la sfida della sostenibilità, dell'economia circolare, della riduzione della Co2, dell'efficienza energetica senza intervenire sui luoghi nei quali abitiamo, lavoriamo, viviamo. Gli stessi effetti del cambiamento climatico e dell'intensificazione di fenomeni ambientali estremi vedono il settore delle costruzioni chiamato a ridisegnare i suoi modelli di offerta.

Il valore della produzione 2024

Miliardi di euro correnti



Fonte: CRESME/SI

Bisogna rendersi conto che invece che nel settimo ciclo edilizio dal secondo dopoguerra siamo ormai entrati da tempo in quello che abbiamo chiamato primo ciclo dell'ambiente costruito. Oltre il 70% del valore della produzione delle costruzioni è fatto di manutenzione ordinaria e straordinaria del patrimonio esistente. Le nuove direttive europee ci pongono nuovi obiettivi in termini di performance energetiche per i nostri edifici: performance che si possono raggiungere solo intervenendo sul patrimonio costruito. I nuovi mercati delle costruzioni sono la manutenzione programmata e il mantenimento della funzionalità dei prodotti delle costruzioni, gli interventi di rigenerazione urbana in grado di sviluppare forme di partenariato pubblico e privato di qualità – in particolare guardando alle aree più critiche dei nostri insediamenti- la costruzione di soluzioni tecniche efficaci per l'efficientamento energetico, l'attenzione al ciclo di vita dei prodotti, la crescita della produttività determinata alla riduzione del costo dell'errore, la digitalizzazione di dati e azioni necessaria a migliorare la produttività di una lunga filiera di attori coinvolti nel processo realizzativo delle costruzioni. In più è oggi in atto una sfida che rilancia il ruolo delle opere pubbliche, una nuova fase del processo di modernizzazione del Paese da realizzare nei tempi stretti del PNRR e rispetto alla quale emergono le difficoltà, ma anche le capacità del sistema produttivo.

“Interregno”, sfide per il futuro e ruolo della formazione

A gennaio di quest’anno, il World Economic Forum ha presentato il Global Risks Report 2024, che contiene gli esiti del Global Risks Perception Survey (GRPS), un lavoro che raccoglie “le opinioni di quasi 1.500 esperti globali”. Il rapporto analizza i rischi globali attraverso diversi orizzonti temporali, consapevole che siamo di fronte ad una fase di grandi cambiamenti. Questi grandi cambiamenti determinano quello che Gramsci aveva chiamato “interregno”, una fase – di crisi- in cui “il vecchio muore e il nuovo non può nascere” e per questa ragione “si verificano i fenomeni morbosi più svariati”¹. Quella che stiamo vivendo è una fase del mondo che nei prossimi dieci-venti anni disegnerà l’ingresso in una nuova stagione le cui condizioni sono tutte in corso di definizione su vari piani. La cosa certa è che le attese di forti sconvolgimenti sono solide e che la consapevolezza di questo cresce in molti attori. A rendere il quadro più complesso vi è la componente del cambiamento climatico e del riscaldamento globale del pianeta con i suoi effetti sulle persone, le economie, i territori. Siamo entrati in uno stato di crisi, da leggere come *momentum* di grandi cambiamenti, cambiamenti di paradigma.

I 1500 esperti globali chiamati alla fine del 2023 dal WEF per rispondere alla domanda: "Quale delle seguenti definizioni rappresenta meglio la tua visione del mondo nei seguenti periodi di tempo", per lo scenario a dieci anni hanno così risposto: il 63% degli intervistati si aspetta che il mondo vedrà “incombenti rischi di catastrofi globali” (17%) o comunque “elevati rischi” di catastrofi globali e sconvolgimenti (46%).

Chi pensa che non ci siano rischi è una percentuale bassissima. Del resto partendo dagli eventi degli ultimi anni, e considerando quello che è ulteriormente successo nel 2023, è chiaro come il mondo sia di fronte a tensioni geopolitiche pesanti, che hanno messo in discussione i processi di globalizzazione come li abbiamo conosciuti negli ultimi trent’anni, e come il mondo sia alle prese con “conflitti letali” come li definisce il WEF nel 2023, “insieme a condizioni di caldo record, siccità, incendi e inondazioni”. Inoltre il malcontento sociale è palpabile in molti paesi “con cicli di notizie dominati da polarizzazione, proteste violente, rivolte e scioperi”. I grandi cambiamenti non sono solo “catastrofici” in senso fisico, ma sono cambiamenti tecnologici che richiedono di stare al passo. Di certo è facile individuare gli elementi sistemici che condizioneranno lo scenario dei prossimi anni e rispetto ai quali anche il mondo delle costruzioni, si potrebbe dire soprattutto il mondo delle costruzioni deve porsi domande su cosa fare:

- Il riscaldamento globale e le conseguenze sui sistemi terrestri (Cambiamento climatico e politiche di riduzione dei consumi e delle emissioni di Co2);
- I cambiamenti nelle dimensioni, nella crescita e nella struttura delle popolazioni in tutto il mondo (biforcazione demografica);
- Il processo di innovazione tecnologica che individua nuove tecnologie di frontiera (accelerazione tecnologica);
- L’evoluzione materiale nella concentrazione e nelle fonti del potere geopolitico con i relativi spostamenti geostrategici. Le guerre e le distruzioni (e le ricostruzioni);
- Uno scenario di competizione per il mondo dell’energia con regole nuove rispetto a quelle del passato;

¹ A.Gramsci, *Quaderni dal carcere* (Q 3, §34, p. 311)

- Un cambiamento sulle logiche di globalizzazione che hanno guidato il mercato mondiale sino al 2019 (era Trump), aggravate nel 2021 dalla perdita di fiducia e efficienza nel modello produttivo e distributivo delle merci su scala globale, e che porta a ridisegnare i rapporti tra luoghi della produzione e luoghi di mercato;
- Un'economia mondiale che se da un lato vede allargarsi la polarizzazione sociale e le criticità conseguenti, vede l'importante aumento su scala mondiale della fascia della classe media in grado di aumentare i livelli di consumo e di turismo.

Si tratta quindi di affrontare uno scenario decennale e ventennale, su vari piani, ricco di criticità e cambiamenti che tocca dal vivo il settore delle costruzioni e la sua capacità di porsi alla testa del processo di innovazione. Cercare di comprendere le dinamiche di mercato strette e tradizionali, ma allo stesso tempo interpretare i grandi cambiamenti e avviare strategie di investimento e innovazione è oggi la grande sfida che abbiamo davanti.

Tutti gli studi che si occupano di opportunità di futuro vedono le costruzioni come un settore caratterizzato da dinamiche di crescita, ma allo stesso tempo lo vedono come un settore caratterizzato dalla necessità di una profonda innovazione: ridurre il costo dell'errore, rivoluzionare i processi produttivi e lavorare sui temi della qualità e dei costi, avviare profondi processi di nuova industrializzazione, implementare soluzioni in grado di aumentare la resilienza rispetto alle criticità ambientali, sono tutte sfide che fanno parte dei grandi cambiamenti che ci aspettano.

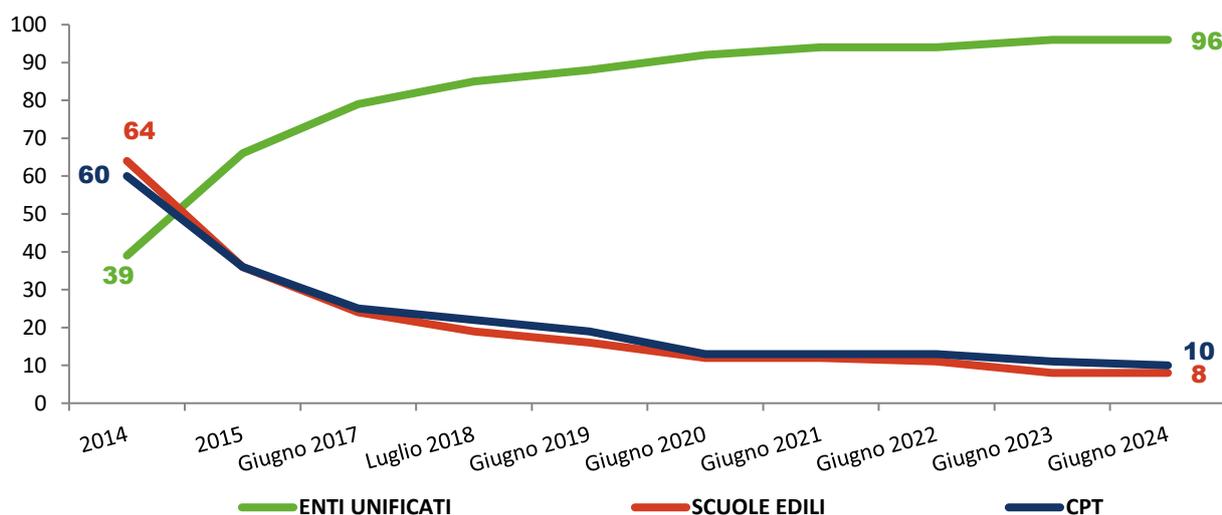
In questo quadro emerge con forza il ruolo dell'attività di formazione: le costruzioni nei prossimi dieci vent'anni si confronteranno con un mercato in grande cambiamento, un cambiamento che si può subire o un cambiamento che si può cavalcare: sulla cresta dell'onda. Per farlo è necessario una grande spinta che può derivare solo dalla formazione. Come altre volte è stato sottolineato in Europa non esiste un sistema come quello rappresentato da FORMEDIL e dalla Scuole edili sul territorio. Questo sistema ha oggi una funzione strategica ancor più importante del passato: formare i lavoratori, i tecnici, le imprese per fare del settore delle costruzioni il motore dell'innovazione.

1.1.1. L'attività del FORMEDIL- Ente Unico Formazione e sicurezza per l'Edilizia

- **L'unificazione**

L'unificazione tra Scuole Edili e CPT prosegue anche nell'ultimo anno: a giugno 2024 su 114 enti che hanno partecipato alla rilevazione 96, pari all'84,2%, due in più rispetto allo scorso anno, sono Enti Unificati. Rimangono ancora non unificati 8 Scuole Edili e 10 CPT. L'unificazione è stata completata nel Nord Est, dove la totalità degli Enti sono unificati, e quasi del tutto nel Centro, dove solamente in Toscana il processo di unificazione non è ancora concluso. Nel Nord Ovest, su 25 enti rilevati, si contano solamente 2 Scuole Edili e 2 CPT non ancora unificati, mentre nel Sud, dove su 36 enti rilevati, gli Enti Unificati sono rappresentativi del 69,4%, il processo di unificazione si è concluso solamente per gli enti della Calabria e della Sicilia.

L'andamento dell'unificazione



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

- **Il finanziamento**

Dopo che nel 2021 l'importo dei finanziamenti ricevuti dagli enti, pari a 89,1 milioni di euro, era risultato in aumento del +21,3% rispetto al 2020 e nel 2022, con 104,7 milioni di euro erogati agli enti, era aumentato di circa 15 milioni di euro, nel 2023, con un incremento del +15,9%, arriva a 121,4 milioni di euro.

Entrando nel dettaglio della tipologia dei finanziamenti, il contributo contrattuale proveniente dalle Casse Edili, e quindi dal sistema delle imprese aderenti alla rete degli organismi bilaterali, da sempre la principale fonte di finanziamento degli enti, passa da 77,6 milioni di euro nel 2022 a 90,9 milioni di euro, il 17,2% in più. Il finanziamento pubblico, fondi europei, nazionali, regionali e provinciali aumenta del +5,9% rispetto al 2022 e si attesta a 15,3 milioni di euro. Il finanziamento proveniente dal "libero mercato", in altre parole corsi a pagamento a parziale rimborso dei costi, il cui importo era diminuito nel biennio 2019-2020, era tornato ad aumentare già nel 2021 del +29,7%, nel 2022 del +7,1% e in quest'ultimo anno con 9,6 milioni di euro, la cifra più alta in serie storica, supera l'importo del 2022 del +10,1%.

Le fonti di finanziamento degli enti negli ultimi cinque anni - Migliaia di euro

	2019	2020	2021	2022 ¹	2023
Finanziamento TOTALE	79.257	73.451	89.083	104.715	121.383
	<i>Variazioni % su anno precedente</i>				
Importi ricevuti dalle Casse Edili	5,0	-6,6	26,6	23,9	17,2
Finanziamenti pubblici	-0,4	-0,3	-6,6	-2,6	5,9
Fondi interprofessionali*	-14,6	-34,2	22,4	25,2	7,5
INAIL	-27,6	-28,6	-61,7	140,3	-33,4
Libero mercato**	-2,8	-20,5	29,7	7,1	10,1
Altre tipologie di finanziamento***	-4,4	-8,2	314,4	1,6	69,9
TOTALE	2,3	-7,3	21,3	17,5	15,9

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

⁽¹⁾ Al netto dei finanziamenti ricevuti da "Ente SFERA - Ente Sicurezza e Formazione Edile della provincia di Ragusa - Scuola edile -CPT" che non ha fornito i dati

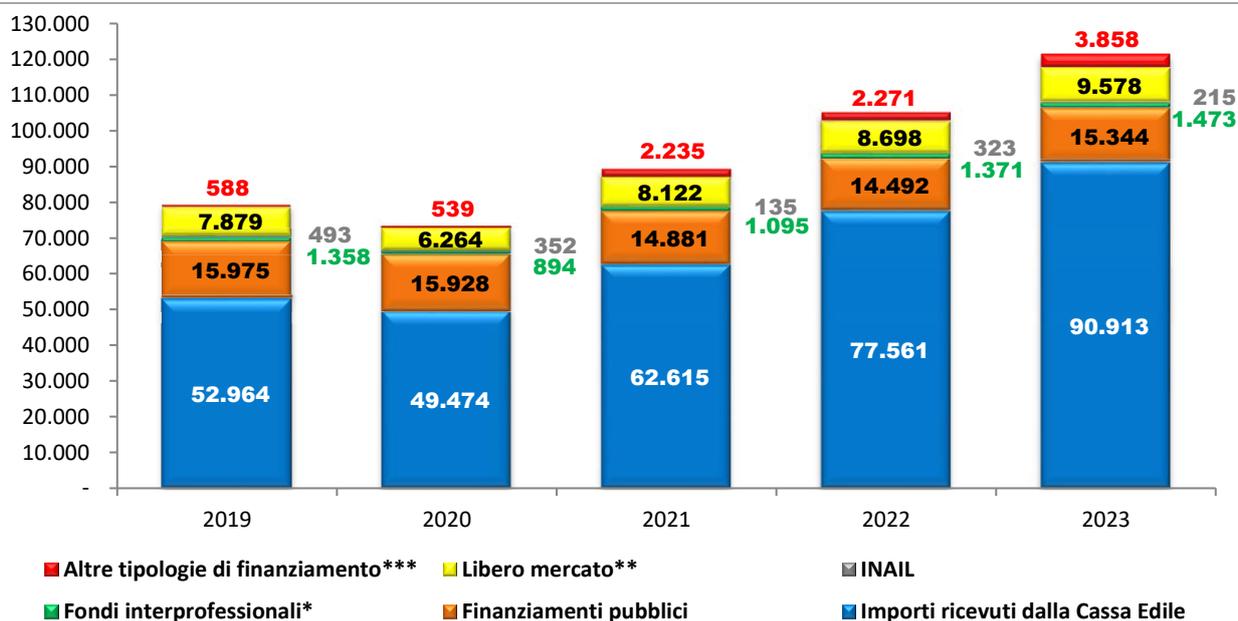
* Fondimpresa, Foncoop, Fondartigianato, Fondirigenti

** Corsi a pagamento a parziale rimborso dei costi

*** Donazioni, liberalità, altro

Stessa dinamica del contributo dato dai fondi interprofessionali (Fondimpresa, Foncoop, Fondartigianato, Fondirigenti) che, aveva registrato un saldo negativo nel biennio 2019-2020 di circa 700 mila euro, ma che già nel 2021 era tornato a superare il milione di euro; nel 2023 con poco meno di 1,5 milioni di euro aumenta su base annua del +7,5%.

Finanziamento totale degli enti negli ultimi cinque anni - Migliaia di euro



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

⁽¹⁾ Al netto dei finanziamenti ricevuti da "Ente SFERA - Ente Sicurezza e Formazione Edile della provincia di Ragusa - Scuola edile -CPT" che non ha fornito i dati

* Fondimpresa, Foncoop, Fondartigianato, Fondirigenti

** Corsi a pagamento a parziale rimborso dei costi

*** Donazioni, liberalità, altro

Dopo il notevole incremento dei finanziamenti ricevuti dall'INAIL nel 2022, che con 323 mila euro erano tornati ai livelli del 2020, nel 2023 tornano a diminuire e si attestano a poco più di 215 mila euro. I finanziamenti frutto di donazioni, liberalità e altro, che fino al 2018 avevano totalizzato l'importo meno

rappresentativo e che erano passati da 539 mila euro nel 2020 a 2,2 milioni di euro nel 2021, con un incremento su base annua del +314,4%, nel 2023 aumentano di oltre 1 milioni di euro, con una crescita rispetto al 2022 del +69,9%.

L'analisi della distribuzione territoriale non evidenzia grandi differenze con i dati in serie storica: la quota più alta, il 30,1%, va al Nord Ovest, mentre il restante 60% viene distribuito più o meno omogeneamente sulle altre aree geografiche. La maggior quota, il 29,5%, dei finanziamenti delle Casse Edili vanno al Nord Ovest e poi al Sud, che ne riceve il 27,2%. Il Nord Est può contare su forti sostegni pubblici all'attività formativa, pari a 7,2 milioni euro poco meno della metà del totale, contro i 5,2 del Nord Ovest. Ma il Nord Est emerge anche per le attività formative che generano risorse: nel Nord Est l'attività formativa dovuta ai corsi a pagamento arriva a generare 3,9 milioni di euro, nel Nord Ovest 2,9, nel Centro 1,8 e nel Sud un milione.

• **L'attività formativa degli Enti Unificati/Scuole Edili 104 enti: + 7,9%**

Nel 2023, in totale, i corsi erogati sono stati 17.892, il 7,9% in più di quelli del 2022 e il 13,4% in più di quelli realizzati nel 2021; di fatto nell'anno sono stati attivati il numero più alto di corsi dall'inizio di questa rilevazione congiunta. Gli allievi formati che nel 2018 erano stati ben 158.568, erano poi diminuiti sia nel 2019 (-0,9%) sia nel 2020 (-8,8%). Nel 2021 gli allievi erano tornati ad aumentare e i 157.880 erano il 10,2% in più rispetto a quelli del 2020. Aumento che prosegue anche nel 2022 e nel 2023: gli allievi formati sono stati 163.727 nel 2022 e 176.921 nel 2023, superando di 12.596 allievi il dato del 2013, che era stato definito nei precedenti rapporti l'anno del boom dell'offerta formativa.

Il numero dei corsi per tipologia – Triennio a confronto

	2021		2022		2023	
	Totale corsi	Totale allievi	Totale corsi	Totale allievi	Totale corsi	Totale allievi
Corsi di formazione	10.158	99.690	10.331	97.922	11.227	105.655
di cui: operai	9.764	93.180	9.936	91.691	10.689	97.886
tecnici	394	6.510	395	6.231	538	7.769
Corsi per la sicurezza	5.079	54.972	5.760	62.480	6.103	67.802
di cui: operai	4.252	44.016	4.682	49.550	5.163	53.938
tecnici	827	10.956	1.078	12.930	940	13.864
Corsi per la rappresentanza	536	3.218	495	3.325	562	3.464
TOTALE	15.773	157.880	16.586	163.727	17.892	176.921
	<i>Variazioni % su anno precedente</i>					
Corsi di formazione	17,2	11,2	1,7	-1,8	8,7	7,9
di cui: operai	18,4	15,9	1,8	-1,6	7,6	6,8
tecnici	-6,4	-29,2	0,3	-4,3	36,2	24,7
Corsi per la sicurezza	35,1	9,2	13,4	13,7	6,0	8,5
di cui: operai	40,9	15,4	10,1	12,6	10,3	8,9
tecnici	11,3	-10,2	30,4	18,0	-12,8	7,2
Corsi per la rappresentanza	28,8	-2,0	-7,6	3,3	13,5	4,2
TOTALE	22,8	10,2	5,2	3,7	7,9	8,1

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

- **L'attività formativa degli Enti Unificati/Scuole Edili alcune emergenze: 104 enti**

Gli incentivi fiscali, come il superbonus 110%, e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), approvato dalla Commissione europea il 22 aprile 2021, sono i motori che hanno prodotto la grande richiesta di formazione degli ultimi tre anni. Nel 2021 i corsi erogati erano stati 15.773 con 157.880 allievi formati, nel 2022 erano saliti a 16.586 e i formati a 163.72 e nel 2023 salgono ulteriormente a 17.892 con 176.921 allievi formati, l'8,1% in più su base annua, i numeri più alti degli ultimi 20 anni. Analizzando il numero dei corsi per tipologia di allievi nel 2023 sono stati erogati 15.852 corsi destinati agli operai e 1.478 corsi per i tecnici. Entrambe le tipologie di corso sono in aumento rispetto al 2022: i corsi per gli operai, che nel 2022 erano 14.618, in aumento rispetto al 2021 del +4,3%, aumentano del +8,4%, mentre quelli relativi ai tecnici, pari a 1.473 nel 2021, del +0,3%. Il numero dei corsi destinati agli operai supera abbondantemente il dato pre COVID19, nel 2019 i corsi erano stati 13.172; di fatto, la loro quota sul totale dei corsi erogati, in leggera crescita ormai dal 2016, anno in cui era dell'84,5%, nel 2023 è dell'88,6%.

L'attività formativa delle Scuole Edili/Enti Unificati – Tabella di sintesi

	Corsi	Ore formative	Allievi formati
2014	12.322	329.977	144.527
2015	13.831	294.414	161.827
2016	12.514	298.503	149.619
2017	12.771	290.209	143.879
2018	14.644	310.682	158.568
2019	15.165	289.186	157.078
2020	12.845	240.496	143.252
2021	15.773	297.568	157.880
2022	16.586	313.624	163.727
2023	17.892	302.802	176.921
TOTALE	144.343	2.967.461	1.557.278
	Variazioni % su anno precedente		
2015	12,2	-10,8	12,0
2016	-9,5	1,4	-7,5
2017	2,1	-2,8	-3,8
2018	14,7	7,1	10,2
2019	3,6	-6,9	-0,9
2020	-15,3	-16,8	-8,8
2021	22,8	23,7	10,2
2022	5,2	5,4	3,7
2023	7,9	-3,5	8,1

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Di contro l'andamento del numero dei corsi destinati ai tecnici, rappresentativi nel 2023 del 8,3% del totale dei corsi, è piuttosto in altalena: dopo che nel 2018 avevano totalizzato l'incremento percentuale più alto, con i corsi che erano aumentati su base annua del +22,4%, scendono nel 2019 a 1.469 (-19,4%) e ulteriormente nel 2020 a 1.164 (-20,8%) per poi, come detto, aumentare nuovamente a 1.221 nel 2021, a 1.473 nel 2022 e a 1.478 nel 2023.

L'attività formativa delle Scuole Edili/Enti Unificati per macro tipologia di corso

	Corsi			Allievi formati		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
OPERAI	14.016	14.618	15.852	137.196	141.241	151.824
TECNICI	1.221	1.473	1.478	17.466	19.161	21.633
RAPPRESENTANZA SINDACALE	536	495	562	3.218	3.325	3.464
TOTALE	15.773	16.586	17.892	157.880	163.727	176.921
<i>Variazioni % su anno precedente</i>						
OPERAI	24,4	4,3	8,4	15,7	2,9	7,5
TECNICI	4,9	20,6	0,3	-18,4	9,7	12,9
RAPPRESENTANZA SINDACALE	28,8	-7,6	13,5	-2,0	3,3	4,2
TOTALE	22,8	5,2	7,9	10,2	3,7	8,1

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

• La presenza degli stranieri

Nel triennio 2021-2023 aumentano notevolmente gli stranieri che partecipano ai corsi di formazione; l'incremento percentuale è superiore a quello del totale degli allievi: con 27.488 gli stranieri formati aumentano nel 2021 del +24,4% rispetto all'anno precedente, nel 2022, anno in cui se ne contano 30.860, aumentano del +12,3% e nel 2023 ulteriormente del +9,2%. Il loro peso percentuale sul totale degli allievi iscritti ai corsi di formazione, che nel 2020 era sceso al 15,4%, nel 2021 sale al 17,4%, nel 2022 al 18,8% e nel 2023 al 19,0%.

Gli stranieri – Tabella di sintesi

	Operai	Tecnici	Rappresentanza sindacale	TOTALE
2014	23.060	616	219	23.895
2015	26.583	943	203	27.729
2016	24.161	1.166	320	25.647
2017	21.742	892	299	22.933
2018	24.391	772	310	25.473
2019	26.923	826	389	28.138
2020	21.071	651	368	22.090
2021	26.352	663	473	27.488
2022	29.722	856	282	30.860
2023	32.617	767	309	33.693
<i>Variazioni % su anno precedente</i>				
2015	15,3	53,1	-7,3	16,0
2016	-9,1	23,6	57,6	-7,5
2017	-10,0	-23,5	-6,6	-10,6
2018	12,2	-13,5	3,7	11,1
2019	10,4	7,0	25,5	10,5
2020	-21,7	-21,2	-5,4	-21,5
2021	25,1	1,8	28,5	24,4
2022	12,8	29,1	-40,4	12,3
2023	9,7	-10,4	9,6	9,2

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

• I corsi più richiesti

Tra i corsi più richiesti sia dagli operai che dai tecnici figurano quelli per la sicurezza/adempimenti normativi; nel 2023 ne sono stati erogati in totale 6.130 che hanno formato 67.802 allievi tra operai e

tecnici. Con una crescita rispetto all'anno 2022 del +6,0% sul numero dei corsi e del +8,5% sul numero dei formati sono sempre più predominanti nell'attività formativa tanto che gli allievi che hanno partecipato a questi corsi sono il 38,3% del totale, nel 2021 erano il 34,8%.

L'altra tipologia di corso più richiesta, totalizzando i dati dei corsi per operai e quelli per i tecnici, è quella dei corsi per la formazione professionale continua; i corsi sono stati 3.027, in aumento rispetto al 2022 del +8,7%, mentre i formati operai e tecnici, pari a 24.967, risultano lievemente in flessione rispetto all'anno precedente del -0,7%. Queste due tipologie di corso nel 2023 hanno formato ben oltre la metà, il 53,5%, degli allievi operai e tecnici.

I corsi più richiesti

	Corsi			Allievi formati		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
OPERAI						
Sicurezza/adempimenti	4.252	4.682	5.163	44.016	49.550	53.938
Aggiornamento obbligo di legge	3.599	3.631	3.669	33.805	30.482	35.140
Formazione professionale occupati (continua)	2.460	2.684	2.946	22.658	23.592	24.162
Formazione base lavoratori	2.343	2.340	2.370	23.920	26.003	24.364
Altre tipologie di corso	1.362	1.281	1.704	12.797	11.614	14.220
TOTALE CORSI OPERAI	14.016	14.618	15.852	137.196	141.241	151.824
TECNICI						
Sicurezza/adempimenti	827	1.078	940	10.956	12.930	13.864
Formazione professionale occupati (continua)	101	114	81	1.093	1.554	805
Alternanza scuola/lavoro	26	27	61	444	521	1.156
Altre tipologie di corso	267	254	396	4.973	4.156	5.808
TOTALE CORSI TECNICI	1.221	1.473	1.478	17.466	19.161	21.633

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

• I corsi del progetto 16ore MICS

Prosegue anche nel 2023 la richiesta di corsi che afferiscono al progetto 16ore Mics; era dal 2016 che non si registravano numeri così alti. I corsi, già aumentati nel 2021 del +32,4% rispetto al 2020, e nel 2022 del +4,2%, nel 2023 sono stati 4.352 e hanno formato 39.362 allievi, in aumento rispetto al 2022 del +1,3%. La rappresentatività del numero degli allievi formati rispetto al totale degli allievi di tutta l'attività formativa passa dal 23,8% nel 2021 al 23,7% nel 2022 e al 22,2% nel 2023.

I corsi del progetto MICS dal 2009 al 2023 – Tabella di sintesi

	Corsi	Ore formative	Allievi formati
2009	3.308	52.928	19.177
2010	3.135	50.160	16.240
2011	5.046	78.946	44.446
2012	3.906	61.269	33.028
2013	5.631	81.557	58.278
2014	4.764	69.515	45.172
2015	5.336	73.155	50.505
2016	3.589	52.341	34.531
2017	3.098	45.656	27.821
2018	3.323	48.424	29.146
2019	3.752	53.053	32.582
2020	2.866	40.341	25.189
2021	3.796	59.884	37.593
2022	3.956	58.177	38.840
2023	4.352	62.838	39.362
TOTALE	59.858	888.244	531.910

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

I corsi del progetto MICS dal 2009 al 2023 – Variazioni % su anno precedente

	Corsi	Ore formative	Allievi formati
2010	-5,2	-5,2	-15,3
2011	61,0	57,4	173,7
2012	-22,6	-22,4	-25,7
2013	44,2	33,1	76,5
2014	-15,4	-14,8	-22,5
2015	12,0	5,2	11,8
2016	-32,7	-28,5	-31,6
2017	-13,7	-12,8	-19,4
2018	7,3	6,1	4,8
2019	12,9	9,6	11,8
2020	-23,6	-24,0	-22,7
2021	32,4	48,4	49,2
2022	4,2	-2,9	3,3
2023	10,0	8,0	1,3

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

- **I corsi per la sostenibilità e la digitalizzazione**

Dopo che nel 2021 i corsi dedicati alla sostenibilità e alla digitalizzazione avevano toccato il record di 2.078 corsi, nel 2022 e ancora nel 2023 subiscono una contrazione significativa; in quest'ultimo anno di rilevazione i corsi sono stati 922, meno della metà di quelli erogati nel 2021.

Dettaglio corsi per la sostenibilità e la digitalizzazione - Numero allievi formati nel periodo 2021-2023

	Operai			Tecnici			TOTALE		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Bim	12	48	32	509	484	385	521	532	417
Efficientamento Energetico	738	474	112	485	190	55	1.223	664	167
Bioedilizia	119	20	78	115	26	50	234	46	128
Valutazione di Impatto ambientale				58	0	30	58	0	30
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	13	42	63	29	88	117	42	130	180
La gestione delle acque reflue piovane	0	22	0	0	0	0	0	22	0
Posa/Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	882	606	285	1.196	788	637	2.078	1.394	922
% sul totale corsi dell'anno	0,6%	0,4%	0,19%	6,8%	4,1%	2,94%	1,3%	0,9%	0,53%
<i>Variazioni % sullo stesso periodo anno precedente</i>									
Bim	-82,9	300,0	-33,3	-3,2	-4,9	-20,5	-12,6	2,1	-21,6
Efficientamento Energetico	1.540,0	-35,8	-76,4	-37,5	-60,8	-71,1	49,0	-45,7	-74,8
Bioedilizia	376,0	-83,2	290,0	-43,9	-77,4	92,3	1,7	-80,3	178,3
Valutazione di Impatto ambientale					-100,0	-		-100,0	-
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	-68,3	223,1	50,0	-48,2	203,4	33,0	-56,7	209,5	38,5
La gestione delle acque reflue piovane	-100,0		-100,0	-100,0			-100,0		-100,0
Posa/Progettazione pannelli fotovoltaici									
TOTALE	304,6	-31,3	-53,0	-24,7	-34,1	-19,2	15,0	-32,9	-33,9

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

La contrazione è frutto di un drastico ridimensionamento dei corsi sull'Efficientamento Energetico (167 contro i 1.223 del 2021) e del calo dei corsi BIM del -21,6% rispetto al 2022. Aumentano, di contro, i corsi

sulla Gestione dei rifiuti in edilizia, passati dai 42 del 2021, ai 130 del 2022 e a 180 nel 2023 e i corsi relativi alla Bioedilizia, che nel 2022 erano stati solamente 46 e che nel 2023 sono stati 128.

- **Attività di formazione formatori erogata dal FORMEDIL**

In risposta ai fabbisogni formativi segnalati dagli enti territoriali, il FORMEDIL ha avviato un programma completo di formazione e aggiornamento destinato a formatori, tecnici e personale amministrativo. Le iniziative hanno incluso sessioni sia in presenza sia online, garantendo così un'ampia copertura e accessibilità per tutti i partecipanti. Le attività hanno riguardato sia la formazione professionale che quella per la sicurezza.

Dettaglio attività di formazione formatori - Periodo 2023 - giugno 2024

	Numero edizioni	Allievi formati
ANNO 2023		
Formazione professionale		
Formazione formatori protocollo Formedil - Edilcanapa (presso le sedi di Roma, Milano, Udine, Napoli e Palermo)	5	70
Formazione formatori protocollo Formedil – Fischer (presso la sede di Milano)	1	12
Presentazione Strumenti di sistema FORMEDIL (PERFORMED-CDS-BDFC) (presso le sedi di L'Aquila, Genova, Trieste, Taranto, Catania, Firenze e Milano)	7	133
Formazione per tutor piattaforma FORMEDIL- MOODLE (modalità online)	5	53
Formazione per la BLEN.IT Borsa Lavoro Edile Nazionale per Operatori Scuole Edili/Enti Unificati (modalità online)	1	8
Formazione sicurezza		
Formazione formatori Mics Attrezzature (presso le sedi di Brescia, Padova, Bologna, Bari e Catania)	5	110
Formazione formatori Mics Primo ingresso e Mics Capicantiere (presso le sedi di Venezia, Torino e Bologna)	3	49
Formazione per tecnici degli Enti territoriali che erogano il servizio di consulenza tecnica in cantiere (modalità online)	9	194
Formazione per le buone pratiche per la rimozione in sicurezza delle opere provvisorie POST-SISMA (presso Fiera Ambiente e Lavoro)	1	41
Formazione Formatori tecnica del fissaggio - dalle soluzioni per edilizia leggera agli ancoraggi strutturali (presso la sede di Milano)	1	12
Formazione all'utilizzo di prodotti contenenti diisocianati in edilizia (modalità online)	1	83
Formazione rischio chimico e cancerogeno in edilizia: quali cambiamenti nelle norme europee (modalità online)	1	139
TOTALE ANNO 2023	40	904
ANNO 2024		
Formazione professionale		
Formazione Formatori/Tecnici sulle tecniche di posa protocollo ASSOPOSA (presso la sede di Roma)	1	11
Formazione sicurezza		
Formazione formatori Mics Primo ingresso e Mics Capicantiere (presso le sedi di Bari e Catania)	2	22
Formazione Ambienti Confinati (presso le sedi di L'Aquila, Taranto, Milano, Messina, Torino, Venezia e Bologna)	7	107
TOTALE GENNAIO-GIUGNO 2024	10	140

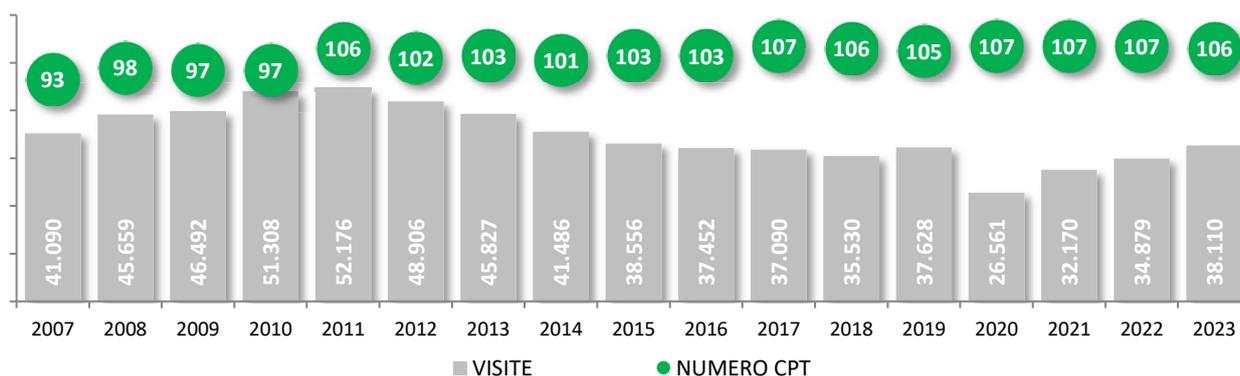
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

• **Le visite in cantiere**

Il rapporto presenta i dati sull'attività svolta dagli Enti territoriali nel corso del 2023, consentendo di valutare il consolidamento della ripresa dopo la crisi sanitaria. La partecipazione all'invio dei dati è stata sempre su livelli alti, sebbene gli Enti partecipanti siano stati 106, uno in meno rispetto ai partecipanti degli ultimi tre anni. Quanto all'attività svolta, con 38.110 visite effettuate presso i cantieri, il bilancio del 2023 fa registrare un +9,3% di incremento rispetto al 2022, che facendo seguito al +8,4% dell'anno precedente, giunge a superare dell'1,3% i livelli pre-COVID (37.628 visite nel 2019).

L'osservazione dei dati occupazionali del settore costruzioni, che rappresenta il comparto di riferimento per l'attività degli Enti territoriali, evidenzia invece un andamento in crescita anche nel 2020 (+0,6%), che si consolida ulteriormente nel 2021 (+7,7%) e nel 2022 (+8,4%), effetto della ripresa degli investimenti in costruzioni, spinta soprattutto dal comparto pubblico e della piena operatività delle politiche di incentivazione alla riqualificazione edilizia in chiave ecologica (Ecobonus). Nel 2023, invece, la crescita occupazionale del settore costruzioni segna una battuta d'arresto, con un bilancio annuale che secondo l'ISTAT fa registrare 20mila occupati in meno (-1,3%).

L'attività di visita presso i cantieri nelle diverse rilevazioni annuali



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

• **Le aree a più elevato rischio e l'efficienza delle visite in cantiere**

Tra le aree del cantiere a più elevato rischio di inadempienza grave si evidenzia l'assenza di soggetti (9,4%), l'inadeguatezza degli impianti di cantiere (5,6%) e di attrezzature scale e utensili (4,8%). Sulla difficoltà nell'individuazione delle figure di sistema influisce sicuramente la piccola dimensione d'impresa, che rende assai difficile assegnare tutte le mansioni previste dalla normativa di sicurezza.

L'efficacia dell'attività di visita sui cantieri svolta dagli Enti territoriali risulta evidente se si considera che mentre alla prima visita si rileva in media una inadempienza grave, alla seconda visita il numero medio di inadempienze gravi si riduce a 0,7 ed a 0,5 dalla quarta in poi.

• **Le visite in cantiere sono un vantaggio per le imprese**

Le visite in cantiere garantiscono i lavoratori e i cantieri ma anche le stesse imprese. Grazie all'attività di consulenza svolta dagli Enti territoriali attraverso le viste in cantiere le imprese hanno evitato di essere

sottoposte a sanzioni per un ammontare stimato in una cifra compresa tra 264 e 575 milioni di euro, potenzialmente riducibili a 66-143 milioni di euro applicando la sanzione ridotta al 25%.

Ipotesi applicazione sanzioni su base visite, cantieri, imprese

	IPOTESI A	IPOTESI B
STIMA SU ATTIVITA' 106 Enti territoriali (anno 2024)		
VOLUME SANZIONATORIO (€)	264.225.793	575.711.133
SANZIONE RIDOTTA (un quarto ex DLgs 758/94)	66.056.448	143.927.783
RILEVAZIONE INADEMPIENZE		
Numero visite con inadempienze	9.479	26.999
Numero cantieri con inadempienze	7.736	16.932
Numero imprese con inadempienze	15.600	28.405
STIMA SU ATTIVITA' OSSERVATORIO 52 Enti territoriali (periodo ottobre 2014 – luglio 2024)		
VOLUME SANZIONATORIO (€)	413.060.896	900.002.055
SANZIONE RIDOTTA (un quarto ex DLgs 758/94)	103.265.224	225.000.514
RILEVAZIONE INADEMPIENZE		
Numero visite con inadempienze	32.478	92.508
Numero cantieri con inadempienze	20.408	44.667
Numero imprese con inadempienze	12.499	22.758
SANZIONE MEDIA (€)		
VALORE PIENO		
Media per visita	12.718	9.729
Media per cantiere	20.240	20.149
Media per impresa	33.048	39.547
VALORE RIDOTTO (un quarto ex DLgs 758/94)		
Media per visita	3.180	2.432
Media per cantiere	5.060	5.037
Media per impresa	8.262	9.887

Fonte: stime CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Va inoltre segnalato che gli Enti territoriali hanno svolto una importante attività di consulenza per l'attuazione dei protocolli anti-COVID. Fino al luglio 2024 sono state effettuate 3.627 visite presso i cantieri, con oltre 88% delle verifiche che rilevano la corretta applicazione della normativa, facendo emergere pulizia e sanificazione (83,1%) come il fattore problematico principale. Interessante anche la segnalazione di misure non attuabili, tra cui emergono in particolare la gestione entrata e uscita dipendenti e l'organizzazione dell'attività di cantiere per limitare l'interazione tra dipendenti (10,8%).

Interessanti indicazioni vengono dall'attività di consulenza svolta in 3.164 cantieri della ricostruzione post-sisma (progetto Cratere), con 4.911 visite e 176.316 verifiche effettuate.

In questo contesto specifico l'incidenza delle non conformità gravi risulta pari al 2,4%, una percentuale notevolmente inferiore rispetto al dato nazionale (3,5%), le imprese operanti risultano più strutturate (le imprese con non più di due addetti rappresentano il 28% del totale, a livello nazionale sono il 41%), ma, anche in questo caso, l'assenza di figure di sistema rappresenta il principale fattore problematico.

1.2. Gli enti rilevati

L'Osservatorio Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza, svolto in collaborazione con il CRESME, è giunto alla settima edizione. La raccolta dei dati dell'attività svolta dai 114 enti che quest'anno hanno risposto al questionario, quasi la totalità degli enti territoriali, sia per quanto riguarda la formazione edile e sia per quanto riguarda le attività di consulenza sui cantieri, ma anche i finanziamenti percepiti, ci restituisce una fotografia dettagliata dell'andamento del sistema e della sua evoluzione.

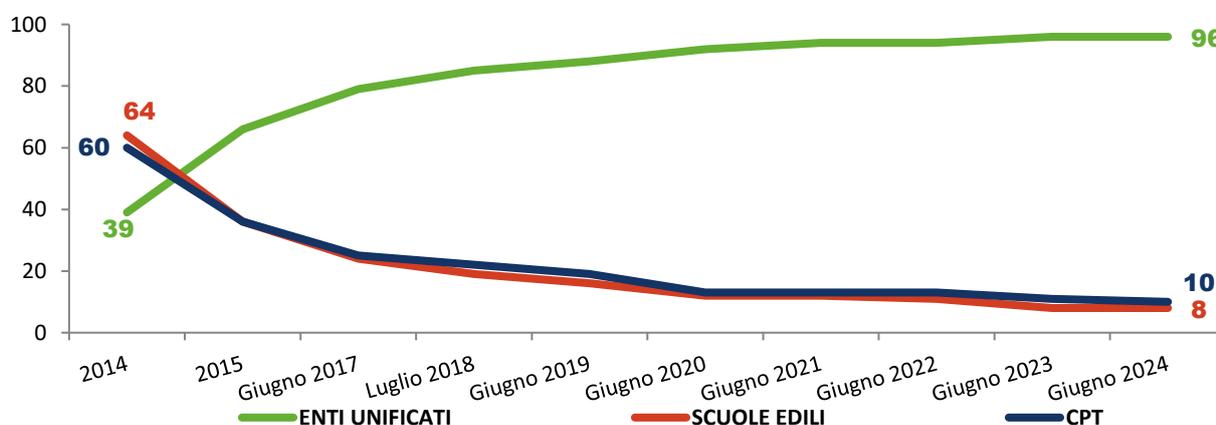
L'Osservatorio mantiene la stessa struttura delle edizioni precedenti, quindi, in questa prima parte sarà analizzata la tipologia di tutti gli enti partecipanti all'indagine, i finanziamenti ricevuti, il personale operante nonché l'attività formativa erogata. Nel capitolo 2, invece, saranno presi in considerazione solamente i dati provenienti dalle Scuole Edili e dagli Enti Unificati per delineare un quadro più approfondito della tendenza della formazione edile. Mentre, nel capitolo 4, saranno analizzati i dati provenienti dai CPT autonomi e dagli Enti Unificati per quanto riguarda la regolarità del lavoro e la sicurezza sui cantieri.

1.2.1. L'articolazione territoriale

L'articolazione territoriale degli enti partecipanti, 25 nel Nord Ovest, 22 nel Nord Est, 31 nel Centro e 36 nel Sud, è condizionata dal processo di unificazione tra Scuole Edili e CPT, che è completo solamente nel Nord Est.

Ricordiamo che tale processo, partito nel 2013 su decisione delle Parti Sociali, ha avuto una notevole accelerazione nel biennio 2015-2017, tanto che gli Enti Unificati erano passati da 39 nel 2014 a 79 nel giugno 2017, ed era proseguito costantemente fino a giugno 2021. Nel 2022 non si erano registrate nuove unificazioni e gli Enti Unificati erano rimasti 94, mentre nel 2024 se ne rilevano 2 in più. Gli Enti Unificati, ad oggi, rappresentano l'84,2% del totale degli enti che hanno risposto alla rilevazione, erano solamente il 23,9% nel 2014. Rimangono ancora sul territorio 8 Scuole Edili e 10 CPT.

L'ANDAMENTO DELL'UNIFICAZIONE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

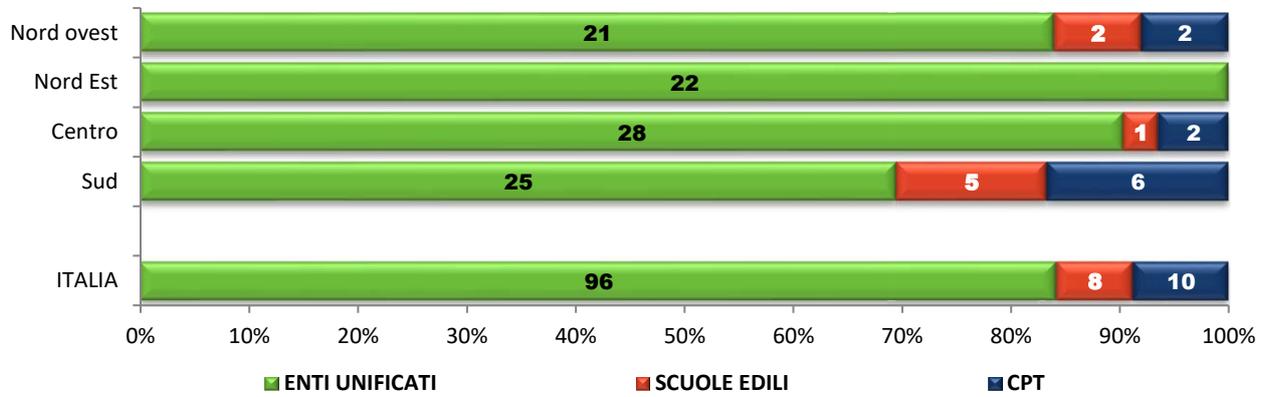
LA TIPOLOGIA DEGLI ENTI PARTECIPANTI NEL QUADRIENNIO: PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	Giugno 2021				Giugno 2022				Giugno 2023				Giugno 2024			
	ENTI UNIF.	SCUOLE EDILI	CPT	TOT. ENTI	ENTI UNIF.	SCUOLE EDILI	CPT	TOT. ENTI	ENTI UNIF.	SCUOLE EDILI	CPT	TOT. ENTI	ENTI UNIF.	SCUOLE EDILI	CPT	TOT. ENTI
Piemonte	8	0	0	8	8	0	0	8	8	0	0	8	8	0	0	8
Valle d'Aosta	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
Lombardia	10	1	1	12	10	1	1	12	10	1	1	12	9	1	1	11
Liguria	3	1	1	5	3	1	1	5	3	1	1	5	3	1	1	5
Nord Ovest	22	2	2	26	22	2	2	26	22	2	2	26	21	2	2	25
Trentino A.A.	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2
Veneto	7	0	0	7	7	0	0	7	7	0	0	7	7	0	0	7
Friuli V.G.	3	1	1	5	3	1	1	5	4	0	0	4	4	0	0	4
E. Romagna	9	0	0	9	9	0	0	9	9	0	0	9	9	0	0	9
Nord Est	21	1	1	23	21	1	1	23	22	0	0	22	22	0	0	22
Toscana	9	2	3	14	9	2	3	14	10	1	2	13	10	1	2	13
Umbria	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2
Marche	5	0	0	5	5	0	0	5	5	0	0	5	5	0	0	5
Lazio	6	0	0	6	6	0	0	6	6	0	0	6	6	0	0	6
Abruzzo	5	0	0	5	5	0	0	5	5	0	0	5	4	0	0	4
Molise	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
Centro	28	2	3	33	28	2	3	33	29	1	2	32	28	1	2	31
Campania	4	1	1	6	4	1	1	6	4	1	1	6	4	1	1	6
Puglia	4	2	2	8	4	2	2	8	4	2	2	8	5	1	1	7
Basilicata	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4
Calabria	3	0	0	3	3	0	0	3	3	0	0	3	3	0	0	3
Sicilia	9	0	0	9	9	0	0	9	9	0	0	9	10	0	0	10
Sardegna	1	3	3	7	1	2	3	6	1	1	3	5	1	2	3	6
Sud	23	7	7	37	23	6	7	36	23	5	7	35	25	5	6	36
TOTALE	94	12	13	119	94	11	13	118	96	8	11	115	96	8	10	114

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

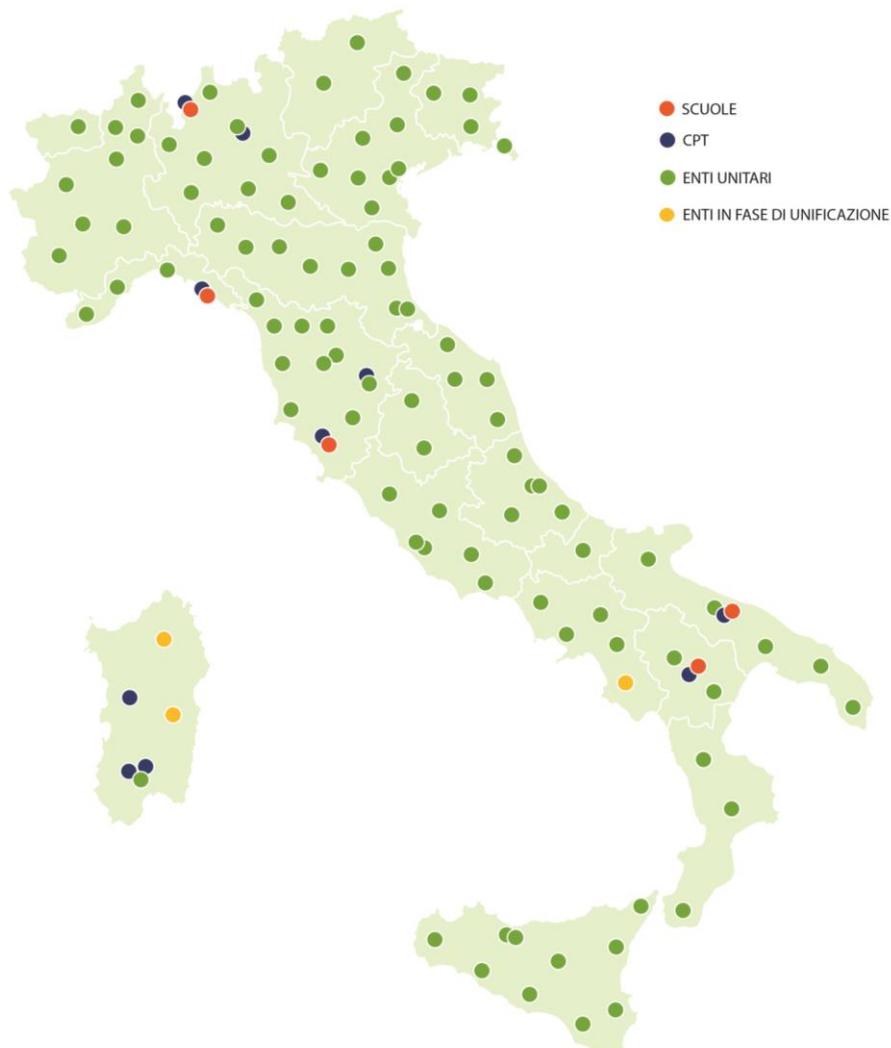
A livello territoriale, rispetto allo scorso anno, la situazione rimane piuttosto immutata: oltre al già citato dato del Nord Est, dove la totalità degli Enti sono unificati, si registra un incremento del processo di unificazione solamente nel Sud. Sia in Puglia sia in Sicilia, infatti, si conta un Ente Unificato in più, anche se solamente in Calabria e in Sicilia il processo di unificazione è stato completato. Nel Nord Ovest l'unificazione è completa per gli enti del Piemonte e della Valle d'Aosta, mentre nel Centro solamente in Toscana il processo non è ancora concluso.

LO STATO DELL'UNIFICAZIONE A GIUGNO 2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

SUDDIVISIONE TERRITORIALE ENTI UNIFICATI, SCUOLE EDILI E CPT A GIUGNO 2024



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

1.2.2. Le fonti di finanziamento

Con lo stop dell'attività formativa imposto dalla pandemia, nel 2020 i finanziamenti erogati agli enti, pari a 73.450.773 euro, erano diminuiti del -7,3% rispetto a quelli ricevuti nel 2019. Nel 2021 erano tornati ad aumentare e avevano raggiunto la cifra record di 89.083.053 euro, l'importo più alto ricevuto dal 2017 anno d'inizio di quest'Osservatorio congiunto, con un aumento su base annua del +21,3%. E prosegue anche nel biennio successivo il considerevole aumento dei finanziamenti ricevuti dagli enti territoriali che ha consentito di assecondare l'elevata richiesta di formazione da parte del settore delle costruzioni.

Nel 2022 l'importo dei finanziamenti era stato pari a 104.715.496 euro, il 17,5% in più di quello erogato agli enti nel 2021, e nel 2023 è salito a 121.382.515, con un incremento su base annua del +15,9%.

LE FONTI DI FINANZIAMENTO DEGLI ENTI NEL TRIENNIO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO						
Finanziamento	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Totale	
2023	Importi ricevuti dalle Casse Edili	26.841	17.360	22.022	24.692	90.913
	Finanziamenti pubblici	5.202	7.199	1.456	1.487	15.344
	Fondi interprofessionali*	37	119	209	1.108	1.473
	INAIL	3	25	161	26	215
	Libero mercato**	2.887	3.876	1.813	1.003	9.578
	Altre tipologie di finanziamento***	1.576	152	1.161	970	3.858
	TOTALE 2023	36.546	28.730	26.822	29.285	121.383
<i>Distribuzione percentuale 2023</i>	<i>30,1</i>	<i>23,7</i>	<i>22,1</i>	<i>24,1</i>	<i>100,0</i>	
2022 ¹	Importi ricevuti dalle Casse Edili	23.354	13.540	19.458	21.209	77.561
	Finanziamenti pubblici	5.268	6.388	1.455	1.382	14.492
	Fondi interprofessionali*	87	112	382	789	1.371
	INAIL	9	23	97	196	323
	Libero mercato**	2.451	3.662	1.553	1.031	8.698
	Altre tipologie di finanziamento***	786	384	786	315	2.271
	TOTALE 2022	31.953	24.109	23.731	24.923	104.715
<i>Distribuzione percentuale 2022</i>	<i>30,5</i>	<i>23,0</i>	<i>22,7</i>	<i>23,8</i>	<i>100,0</i>	
2021	Importi ricevuti dalle Casse Edili	20.297	11.507	14.652	16.159	62.615
	Finanziamenti pubblici	4.954	7.072	1.357	1.498	14.881
	Fondi interprofessionali*	71	128	260	636	1.095
	INAIL	25	18	38	54	135
	Libero mercato**	2.438	3.278	1.511	895	8.122
	Altre tipologie di finanziamento***	199	606	647	783	2.235
	TOTALE 2021	27.983	22.610	18.465	20.025	89.083
<i>Distribuzione percentuale 2021</i>	<i>31,4</i>	<i>25,4</i>	<i>20,7</i>	<i>22,5</i>	<i>100,0</i>	

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

⁽¹⁾ Al netto dei finanziamenti ricevuti da "Ente SFERA - Ente Sicurezza e Formazione Edile della provincia di Ragusa - Scuola edile -CPT" che non ha fornito i dati

* Fondimpresa, Foncoop, Fondartigianato, Fondirigenti

** Corsi a pagamento a parziale rimborso dei costi

*** Donazioni, liberalità, altro

Tale incremento ha permesso agli enti di aumentare ulteriormente l'attività formativa: i corsi sono stati 17.892 e vi hanno preso parte 176.921 allievi, rispettivamente il +7,9% e il +8,1% rispetto al 2022.

Entrando nel dettaglio della tipologia dei finanziamenti, il contributo contrattuale proveniente dalle Casse Edili, e quindi dal sistema delle imprese aderenti alla rete degli organismi bilaterali, rimane la principale fonte di finanziamento degli enti con 90,9 milioni di euro nel 2023, in crescita rispetto al 2022 del +17,2%. Il finanziamento pubblico, fondi europei, nazionali, regionali e provinciali, che nel periodo 2018-2020 era stato costante e pari a circa 16.000.000 di euro, e che nel biennio successivo era sceso a poco più di 14,5 milioni di euro, nel 2023 aumenta del +5,9% e si attesta a 15,3 milioni di euro. Di contro l'importo dei finanziamenti ricevuti dall'INAIL, che nel 2022 erano tornati ad aumentare, nel 2023 sono l'unica tipologia di finanziamento in flessione e si attestano a 215.275 euro, il 33,4% in meno del 2022. Prosegue l'aumento del contributo dato dai fondi interprofessionali (Fondimpresa, Foncoop, Fondartigianato, Fondirigenti) che avevano registrato un saldo negativo nel biennio 2019-2020 di circa 700 mila euro; si passa a 1,1 milioni di euro nel 2021 a 1,4 milioni di euro nel 2022 e a 1,5 milioni di euro nel 2023, il +34,6% in tre anni. Stesso andamento che si riscontra per il finanziamento proveniente dal "libero mercato", in altre parole corsi a pagamento a parziale rimborso dei costi, il cui importo era diminuito nel biennio 2019-2020, e che tra il 2021 e il 2023 aumenta del 17,9% e si attesta a 9,6 milioni di euro. I finanziamenti frutto di donazioni, liberalità e altro, che fino al 2018 avevano totalizzato l'importo meno rappresentativo, nel 2021 erano saliti a 2,2 milioni di euro, nel 2022 a 2,3 milioni di euro e nel 2023 a 3,9 milioni di euro, il 69,9% in più solo nell'ultimo anno.

VARIAZIONI % DELLE FONTI DI FINANZIAMENTO DEGLI ENTI PER AREA TERRITORIALE

Finanziamento	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	ITALIA	
2023/2022	Importi ricevuti dalle Casse Edili	14,9	28,2	13,2	16,4	17,2
	Finanziamenti pubblici	-1,2	12,7	0,1	7,6	5,9
	Fondi interprofessionali*	-57,4	6,3	-45,3	40,4	7,5
	INAIL	-64,6	10,1	67,0	-86,8	-33,4
	Libero mercato**	17,8	5,8	16,7	-2,8	10,1
	Altre tipologie di finanziamento***	100,6	-60,5	47,8	207,4	69,9
	TOTALE 2023 su 2022	14,4	19,2	13,0	17,5	15,9
2022/2021	Importi ricevuti dalle Casse Edili	15,1	17,7	32,8	31,3	23,9
	Finanziamenti pubblici	6,3	-9,7	7,2	-7,7	-2,6
	Fondi interprofessionali*	23,1	-12,7	47,1	24,1	25,2
	INAIL	-66,2	27,5	157,2	262,3	140,3
	Libero mercato**	0,5	11,7	2,8	15,2	7,1
	Altre tipologie di finanziamento***	295,5	-36,7	21,5	-59,7	1,6
	TOTALE 2022 su 2021	14,2	6,6	28,5	24,5	17,5
2021/2020	Importi ricevuti dalle Casse Edili	23,5	23,0	23,9	36,4	26,6
	Finanziamenti pubblici	14,3	-8,9	-41,4	-1,2	-6,6
	Fondi interprofessionali*	164,0	63,3	17,4	12,1	22,4
	INAIL	-86,5	-46,9	-50,4	-3,9	-61,7
	Libero mercato**	37,3	29,0	9,8	57,0	29,7
	Altre tipologie di finanziamento***	-37,8	1.014,4	405,3	1.979,1	314,4
	TOTALE 2021 su 2020	21,2	14,0	15,8	37,2	21,3

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.32

LE FONTI DI FINANZIAMENTO DEGLI ENTI NEL BIENNIO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE – VALORI % PER FINANZIAMENTO						
Finanziamento	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	ITALIA	
2023	Importi ricevuti dalle Casse Edili	29,5	19,1	24,2	27,2	100,0
	Finanziamenti pubblici	33,9	46,9	9,5	9,7	100,0
	Fondi interprofessionali*	2,5	8,1	14,2	75,2	100,0
	INAIL	1,4	11,7	74,9	12,0	100,0
	Libero mercato**	30,1	40,5	18,9	10,5	100,0
	Altre tipologie di finanziamento***	40,8	3,9	30,1	25,1	100,0
	TOTALE 2022	30,1	23,7	22,1	24,1	100,0
2022	Importi ricevuti dalle Casse Edili	30,1	17,5	25,1	27,3	100,0
	Finanziamenti pubblici	36,3	44,1	10,0	9,5	100,0
	Fondi interprofessionali*	6,3	8,2	27,9	57,6	100,0
	INAIL	2,6	7,1	29,8	60,5	100,0
	Libero mercato**	28,2	42,1	17,9	11,9	100,0
	Altre tipologie di finanziamento***	34,6	16,9	34,6	13,9	100,0
	TOTALE 2021	30,5	23,0	22,7	23,8	100,0
2021	Importi ricevuti dalle Casse Edili	32,4	18,4	23,4	25,8	100,0
	Finanziamenti pubblici	33,3	47,5	9,1	10,1	100,0
	Fondi interprofessionali*	6,4	11,7	23,8	58,1	100,0
	INAIL	18,7	13,3	27,9	40,1	100,0
	Libero mercato**	30,0	40,4	18,6	11,0	100,0
	Altre tipologie di finanziamento***	8,9	27,1	28,9	35,0	100,0
	TOTALE 2020	31,4	25,4	20,7	22,5	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.32

La distribuzione dell'ammontare dei finanziamenti a livello territoriale nel 2023 è piuttosto in linea con l'andamento degli anni precedenti. Dall'inizio dell'Osservatorio congiunto è nel Nord Ovest che si è sempre totalizzato il più alto importo dei finanziamenti; nel 2022 aveva raggiunto la cifra di poco meno di 32 milioni di euro, pari al 30,5% dei finanziamenti nazionali. Nell'ultimo anno il finanziamento ricevuto dagli enti del Nord Ovest aumenta del +14,4% su base annua e si attesta a 36,5 milioni di euro. Incremento percentuale più alto si registra per l'importo dei finanziamenti ricevuti dagli enti del Nord Est; si passa da 24,1 milioni di euro nel 2022 a 28,7 milioni di euro nel 2023, il 19,2% in più. Gli enti del Centro hanno ricevuto 26,8 milioni di euro, il 13,0% in più rispetto all'importo del 2022, mentre nel Sud, dove l'importo dei finanziamenti è stato di 29,3 milioni di euro, l'incremento su base annua è del +17,5%.

L'articolazione delle tipologie di finanziamento nelle diverse realtà territoriali non subisce modifiche sostanziali. Il finanziamento delle Casse Edili, che per tutte le aree territoriali è l'importo più consistente, nel Sud scende all' 84,3%, nel Centro è stabile all' 82,0%, nel Nord Ovest al 73,4% e nel Nord Est, dove ancora nel 2021 era pari al 50,9% sale al 60,4%. Passando alla seconda fonte di finanziamento, la maggiore erogazione dei finanziamenti pubblici agli enti anche nel 2022 si registra nel Nord Est, dove è stata del 25,1% sul finanziamento totale, era del 31,3% nel 2021; percentuale che scende nel Nord Ovest al 14,2%, nel Centro al 5,4% e nel Sud al 5,1%.

LE FONTI DI FINANZIAMENTO DEGLI ENTI NEL BIENNIO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE – VALORI % PER AREA

Finanziamento		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	ITALIA
2023	Importi ricevuti dalle Casse Edili	73,4	60,4	82,1	84,3	74,9
	Finanziamenti pubblici	14,2	25,1	5,4	5,1	12,6
	Fondi interprofessionali*	0,1	0,4	0,8	3,8	1,2
	INAIL	0,0	0,1	0,6	0,1	0,2
	Libero mercato**	7,9	13,5	6,8	3,4	7,9
	Altre tipologie di finanziamento***	4,3	0,5	4,3	3,3	3,2
	TOTALE 2022	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2022	Importi ricevuti dalle Casse Edili	73,1	56,2	82,0	85,1	74,1
	Finanziamenti pubblici	16,5	26,5	6,1	5,5	13,8
	Fondi interprofessionali*	0,3	0,5	1,6	3,2	1,3
	INAIL	0,0	0,1	0,4	0,8	0,3
	Libero mercato**	7,7	15,2	6,5	4,1	8,3
	Altre tipologie di finanziamento***	2,5	1,6	3,3	1,3	2,2
	TOTALE 2021	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2021	Importi ricevuti dalle Casse Edili	72,5	50,9	79,4	80,7	70,3
	Finanziamenti pubblici	17,7	31,3	7,3	7,5	16,7
	Fondi interprofessionali*	0,3	0,6	1,4	3,2	1,2
	INAIL	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2
	Libero mercato**	8,7	14,5	8,2	4,5	9,1
	Altre tipologie di finanziamento***	0,7	2,7	3,5	3,9	2,5
	TOTALE 2020	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.32

Più omogenea la distribuzione delle altre tipologie di finanziamento sul territorio anche se permangono delle differenze.

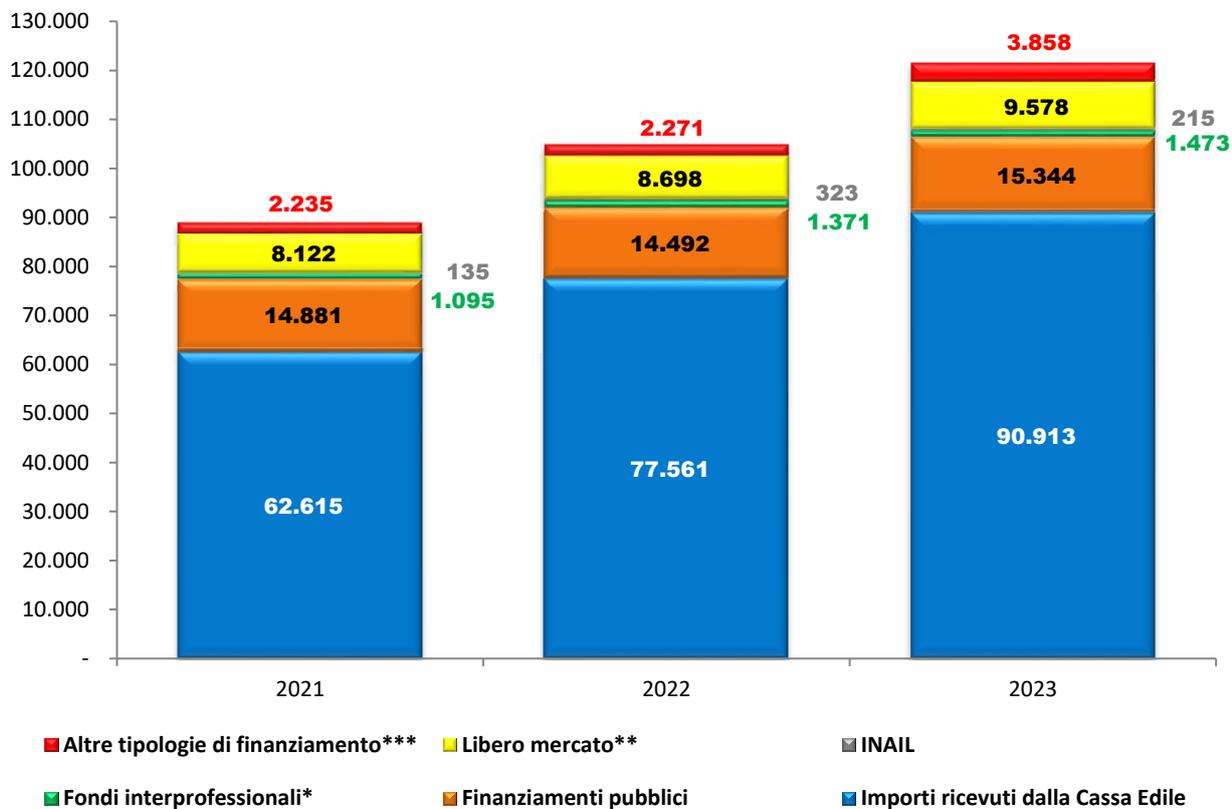
Continua a essere rilevante, nel Nord Est, l'importo erogato a copertura anche parziale dei costi delle attività formative dal mercato del lavoro che, con circa 3,9 milioni di euro, è pari al 13,5% dell'importo totale corrisposto nel 2023; quota che nel Nord Ovest è pari al 7,9%, al 6,8% nel Centro e al 3,4% nel Sud.

Mentre al Nord Ovest e al Centro vanno gli importi più alti dei finanziamenti dati da donazioni, liberalità e altro; rappresentativi del 4,3% del finanziamento totale per entrambe le regioni, sono pari per la prima a 1,6 milioni di euro e a 1,2 milioni di euro per la seconda.

L'importo finanziato dai fondi interprofessionali (Fondimpresa, Foncoop, Fondartigianato, Fondirigenti), mantiene lo stesso andamento degli anni precedenti; agli enti del Sud ne va la quota maggiore pari a poco più di un milione di euro, in aumento rispetto al 2022 del +40,4%. Per le altre aree geografiche sono rappresentativi di meno dell'1%.

Il finanziamento che l'INAIL eroga agli enti, è quello che raggiunge la cifra più bassa a livello nazionale, viene nel 2023 stanziato essenzialmente negli enti del Centro, che con 161 mila euro assorbono il 74,9% dell'importo totale.

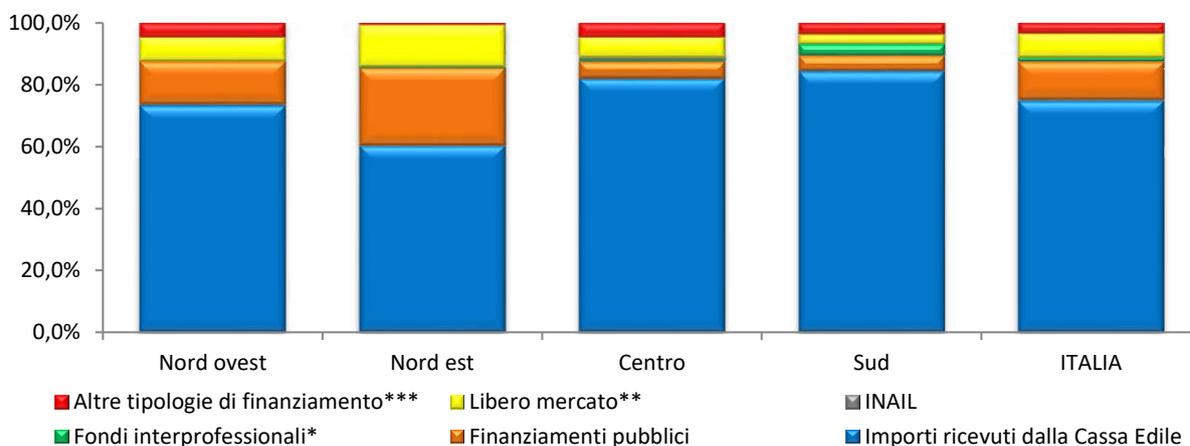
IL FINANZIAMENTO TOTALE DEGLI ENTI NEL TRIENNIO 2021-2023 - MIGLIAIA DI EURO



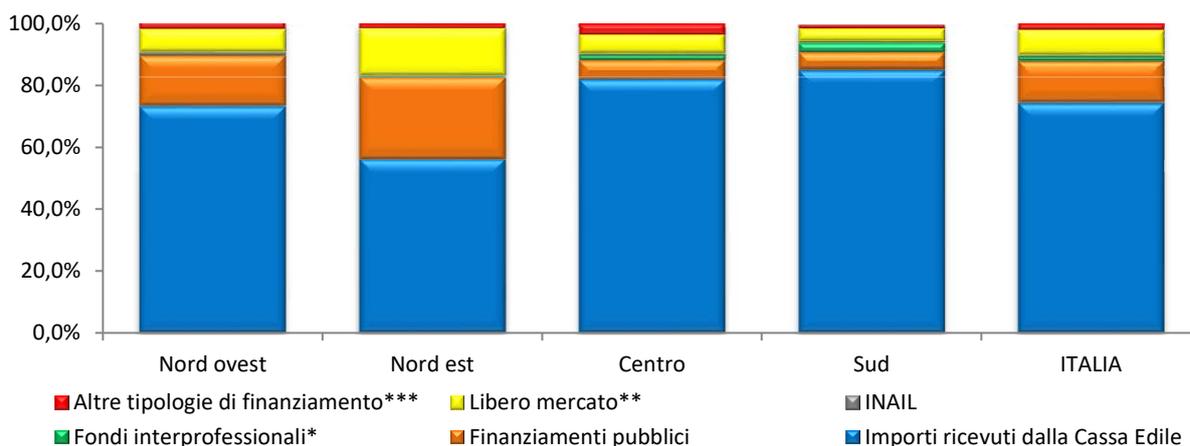
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.32

IL FINANZIAMENTO TOTALE DELLE SCUOLE EDILI E DEGLI ENTI UNIFICATI PER AREA TERRITORIALE - VALORI PERCENTUALI

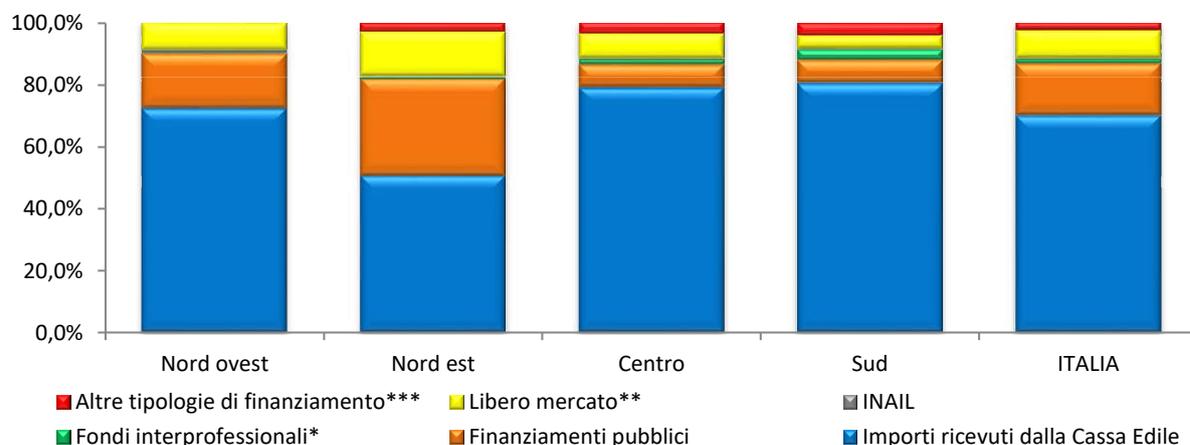
2023



2022



2021



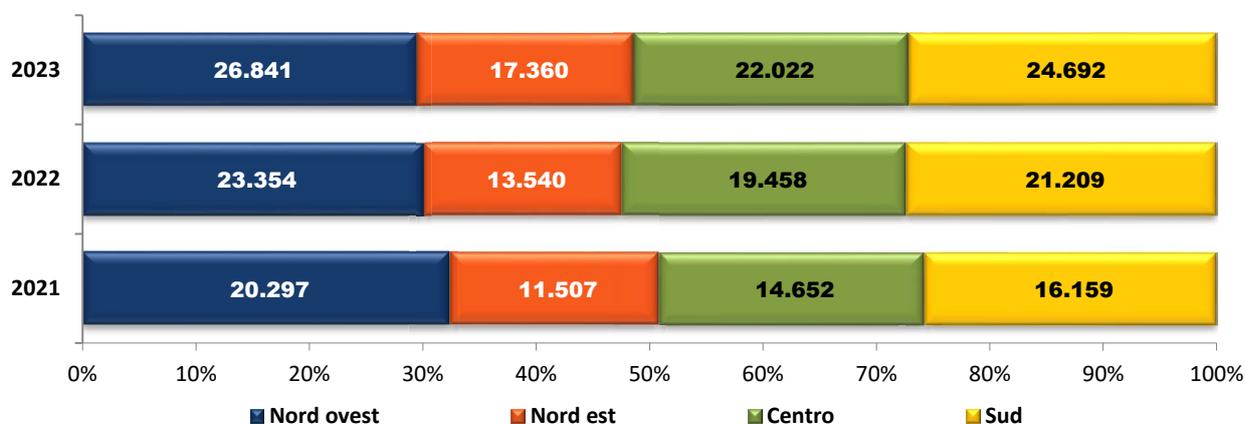
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.32

Per quanto riguarda l'analisi dei finanziamenti ricevuti per tipologia di ente, gli importi ricevuti dagli Enti Unificati, causa l'unificazione, continuano costantemente a crescere. Ci limitiamo, quindi, a segnalare che dei 121,4 milioni di euro finanziati nel 2023, solamente 4,9 milioni sono stati erogati alle Scuole Edili e 2,7 milioni ai CPT autonomi. Il restante importo di poco meno di 113,8 milioni di euro è andato agli Enti Unificati Formazione Sicurezza. Nei grafici è illustrata, proprio, l'articolazione per tipologia di finanziamento e per tipologia di ente che l'ha ricevuto.



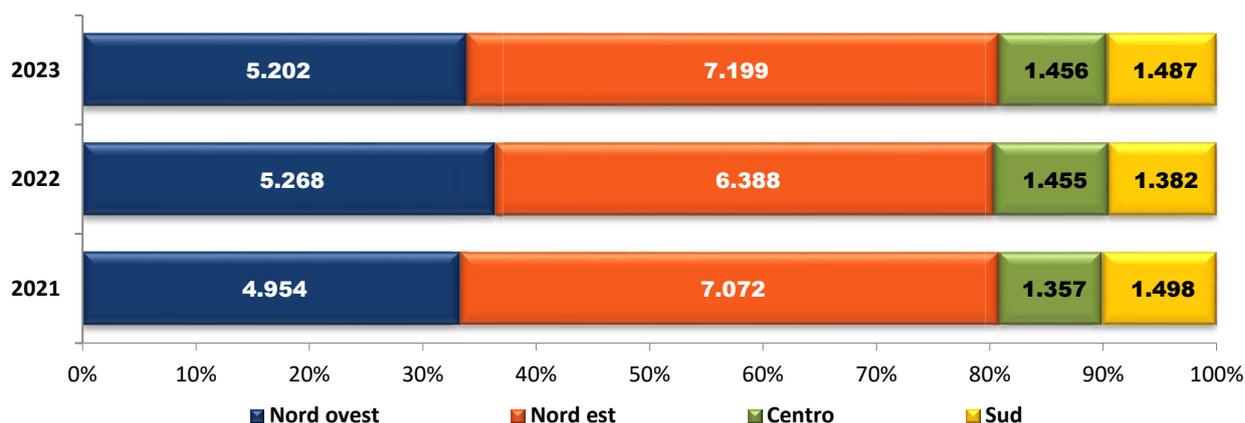
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.32

CONTRIBUTI CONTRATTUALI DALLA CASSA EDILE PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



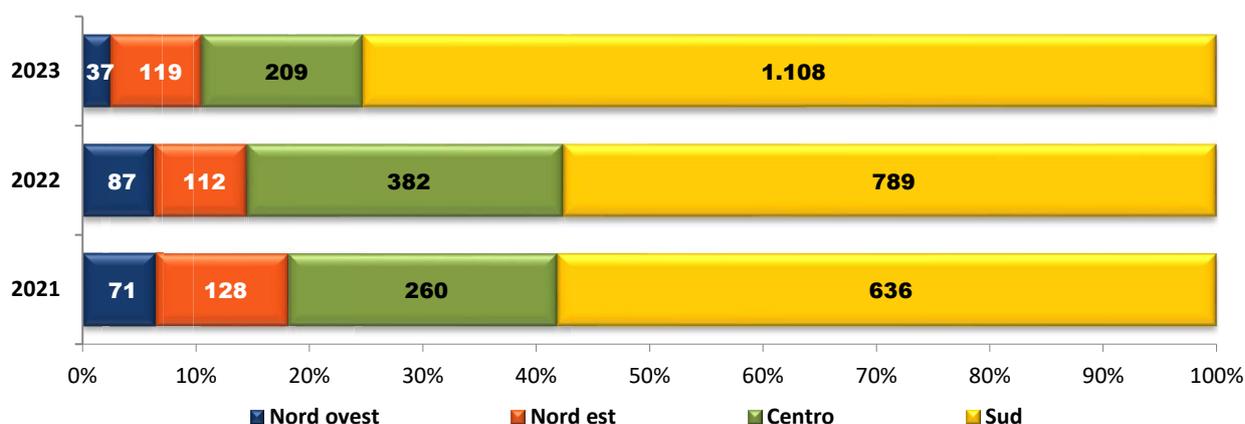
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

FINANZIAMENTI PUBBLICI PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



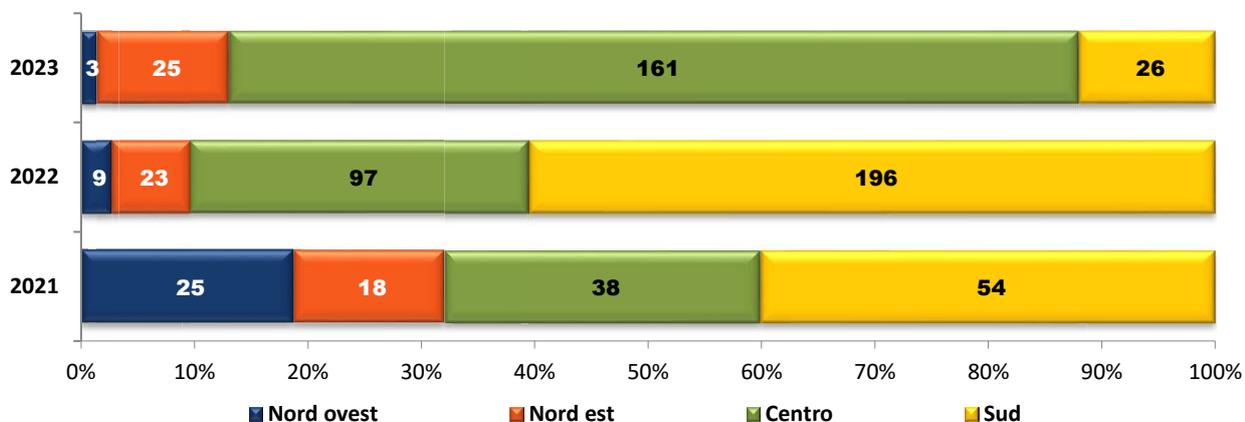
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

FONDI INTERPROFESSIONALI PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



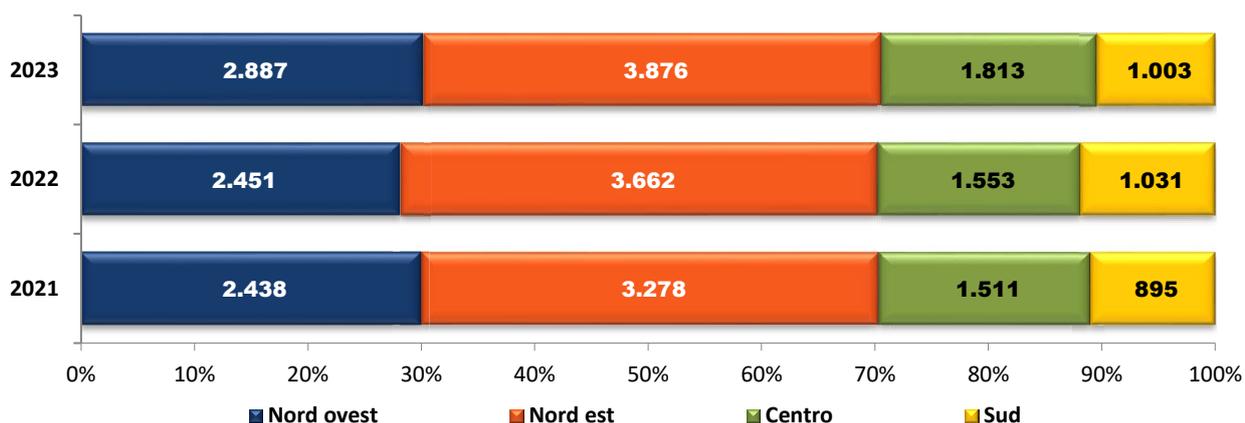
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

INAIL PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

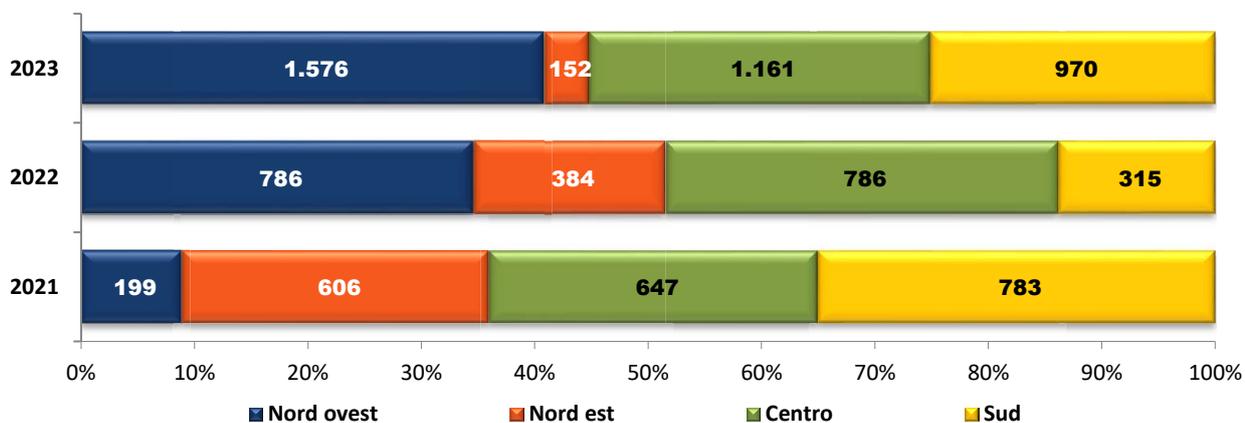
LIBERO MERCATO* PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

* Corsi a pagamento a parziale rimborso dei costi

ALTRE TIPOLOGIE DI FINANZIAMENTO* PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

* Donazioni, liberalità, altro

1.2.3. Le strutture operative

Dal 2014 a luglio 2018, periodo di massima accelerazione del processo unificazione tra Scuole Edili e CPT, si assiste a una progressiva diminuzione del personale operante negli enti, sintomo di una razionalizzazione interna delle competenze; nel 2014 il personale degli enti era di 2.460 operatori, nel 2015 scendono a 2.453, nel giugno 2017 a 2.435 per poi nel luglio 2018 a 2.371 unità, pari a un calo del -3,6% nei quattro anni.

IL PERSONALE DEGLI ENTI NEL QUADRIENNIO: PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	Giugno 2021			Giugno 2022			Giugno 2023			Giugno 2024		
	Dipendenti	Collaboratori	TOT.									
Piemonte	47	142	189	48	146	194	49	165	214	47	152	199
Valle d'Aosta	4	0	4	3	0	3	3	0	3	3	0	3
Lombardia	131	169	300	132	141	273	130	128	258	125	134	259
Liguria	57	213	270	56	227	283	54	217	271	58	219	277
Nord Ovest	239	524	763	239	514	753	236	510	746	233	505	738
Trentino A.A.	10	18	28	10	17	27	10	17	27	10	17	27
Veneto	69	218	287	71	290	361	78	199	277	82	180	262
Friuli V.G.	26	188	214	26	227	253	27	200	227	27	201	228
E. Romagna	56	277	333	58	206	264	59	256	315	68	261	329
Nord Est	161	701	862	165	740	905	174	672	846	187	659	846
Toscana	54	46	100	54	46	100	57	32	89	56	31	87
Umbria	14	12	26	16	11	27	16	16	32	16	20	36
Marche	19	37	56	21	43	64	21	52	73	24	52	76
Lazio	32	102	134	33	97	130	32	106	138	30	89	119
Abruzzo	19	72	91	17	56	73	16	57	73	16	61	77
Molise	3	8	11	2	8	10	2	8	10	2	8	10
Centro	141	277	418	143	261	404	144	271	415	144	261	405
Campania	33	19	52	39	20	59	35	20	55	35	16	51
Puglia	41	161	202	41	201	242	49	201	250	41	200	241
Basilicata	8	16	24	9	10	19	9	10	19	9	10	19
Calabria	20	36	56	17	34	51	17	43	60	18	43	61
Sicilia	36	47	83	37	50	87	32	52	84	39	60	99
Sardegna	16	54	70	15	73	88	14	59	73	16	59	75
Sud	154	333	487	158	388	546	156	385	541	158	388	546
TOTALE	695	1.835	2.530	705	1.903	2.608	710	1.838	2.548	722	1.813	2.535

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Dal 2019, con il processo di unificazione che prosegue, ma in modo più contenuto, si registra una rimodulazione delle competenze all'interno degli enti; il personale operante riprende ad aumentare del +4,9% a giugno 2019 rispetto al luglio 2018, e con 2.590 unità, del +4,2% a giugno 2020. Ma, se da un lato i collaboratori aumentano del +9,3% a giugno 2019 e del +7,3% a giugno 2020, si passa da 1.764 unità a giugno 2019 a 1.890, il personale dipendente continua a risultare in flessione: del -4,6% nel 2019 e, con 700

unità, del -3,0% a giugno 2020. Discorso a parte per il dato di giugno 2021 che ha risentito degli effetti della pandemia da COVID19; gli enti, che a causa dei lockdown nazionali e locali hanno subito dei periodi di chiusura, hanno fatto ricorso in maniera minore ai collaboratori esterni. Quindi, se l'andamento del numero dei dipendenti è in linea con la serie storica ed era diminuito a livello nazionale di sole 5 unità, i collaboratori erano passati da 1.890 a giugno 2020 a 1.835 a giugno 2021, il -2,9%. A giugno 2022, con la forte ripresa dell'attività degli enti, il dato del personale operativo era ritornato ai livelli di giugno 2020; in totale il personale operativo, pari a 2.608 unità a giugno 2022, era salito del +3,1. A giugno 2023, si era registrata una sostanziale parità con l'anno precedente, così come per i dati di giugno 2024: il personale operante è pari a 2.535 unità, 13 in meno dell'anno precedente, composto da 722 dipendenti, 12 in più rispetto a giugno 2023, e 1.813 collaboratori, 25 in meno.

IL PERSONALE DEGLI ENTI NEL QUADRIENNIO – VARIAZIONI % SULL'ANNO PRECEDENTE: PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	Giugno 2022 su Giugno 2021			Giugno 2023 su Giugno 2022			Giugno 2024 su Giugno 2023			Giugno 2024 su 2014		
	Dipendenti	Collab.	TOT.	Dipendenti	Collab.	TOT.	Dipendenti	Collab.	TOT.	Dipendenti	Collab.	TOT.
Piemonte	2,1	2,8	2,6	2,1	13,0	10,3	-4,1	-7,9	-7,0	-16,1	4,8	-1,0
Valle d'Aosta	-25,0	-	-25,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	-25,0	-	-25,0
Lombardia	0,8	-16,6	-9,0	-1,5	-9,2	-5,5	-3,8	4,7	0,4	-29,0	20,7	-9,8
Liguria	-1,8	6,6	4,8	-3,6	-4,4	-4,2	7,4	0,9	2,2	-14,7	-27,2	-24,9
Nord Ovest	0,0	-1,9	-1,3	-1,3	-0,8	-0,9	-1,3	-1,0	-1,1	-23,4	-9,3	-14,3
Trentino A.A.	0,0	-5,6	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,5	-51,4	-47,1
Veneto	2,9	33,0	25,8	9,9	-31,4	-23,3	5,1	-9,5	-5,4	17,1	42,9	33,7
Friuli V.G.	0,0	20,7	18,2	3,8	-11,9	-10,3	0,0	0,5	0,4	-10,0	35,8	28,1
E. Romagna	3,6	-25,6	-20,7	1,7	24,3	19,3	15,3	2,0	4,4	4,6	7,4	6,8
Nord Est	2,5	5,6	5,0	5,5	-9,2	-6,5	7,5	-1,9	0,0	3,3	19,4	15,4
Toscana	0,0	0,0	0,0	5,6	-30,4	-11,0	-1,8	-3,1	-2,2	-12,5	-3,1	-9,4
Umbria	14,3	-8,3	3,8	0,0	45,5	18,5	0,0	25,0	12,5	-20,0	-50,0	-40,0
Marche	10,5	16,2	14,3	0,0	20,9	14,1	14,3	0,0	4,1	60,0	173,7	123,5
Lazio	3,1	-4,9	-3,0	-3,0	9,3	6,2	-6,3	-16,0	-13,8	-26,8	27,1	7,2
Abruzzo	-10,5	-22,2	-19,8	-5,9	1,8	0,0	0,0	7,0	5,5	-36,0	56,4	20,3
Molise	-33,3	0,0	-9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-50,0	0,0	-16,7
Centro	1,4	-5,8	-3,3	0,7	3,8	2,7	0,0	-3,7	-2,4	-14,8	25,5	7,4
Campania	18,2	5,3	13,5	-10,3	0,0	-6,8	0,0	-20,0	-7,3	-39,7	-46,7	-42,0
Puglia	0,0	24,8	19,8	19,5	0,0	3,3	-16,3	-0,5	-3,6	-10,9	506,1	205,1
Basilicata	12,5	-37,5	-20,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6	-83,3	-71,6
Calabria	-15,0	-5,6	-8,9	0,0	26,5	17,6	5,9	0,0	1,7	-18,2	115,0	45,2
Sicilia	2,8	6,4	4,8	-13,5	4,0	-3,4	21,9	15,4	17,9	-40,0	36,4	-9,2
Sardegna	-6,3	35,2	25,7	-6,7	-19,2	-17,0	14,3	0,0	2,7	23,1	-35,2	-27,9
Sud	2,6	16,5	12,1	-1,3	-0,8	-0,9	1,3	0,8	0,9	-25,1	39,6	11,7
TOTALE	1,4	3,7	3,1	0,7	-3,4	-2,3	1,7	-1,4	-0,5	-16,5	13,7	3,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

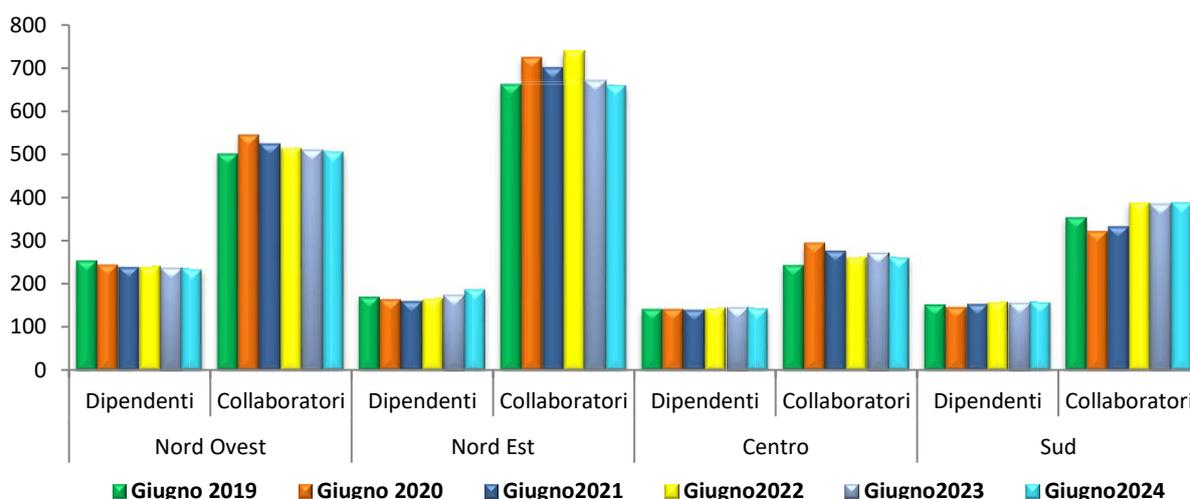
Dal 2014, a livello nazionale, a fronte di un incremento del personale operante del +3,0%, il personale dipendente è diminuito del -16,5%, mentre i collaboratori sono aumentati del +13,7%, ma non per tutte le aree territoriali il trend è stato lo stesso. Nel Nord Ovest, sempre raffrontando il dato di giugno 2024 con quello del 2014, anche il numero dei collaboratori risulta in calo del -9,3%, mentre il numero dei dipendenti è diminuito del -23,4%; nonostante ciò gli enti del Nord Ovest continuano a detenere il primato per numero di addetti assunti.

Nel Nord Est il numero dei dipendenti, pari a 187, in aumento di 13 addetti rispetto al giugno 2024, sono in aumento anche rispetto al 2014 del +3,3%, e il numero dei collaboratori, che passano da 552 nel 2014 a 659 nel giugno 2024, il numero più alto a livello nazionale, cresce del +19,4%.

Negli enti del Centro, i dipendenti che nel 2014 erano 169 a giugno 2024 sono 144, il 14,8% in meno, mentre il numero dei collaborati, pari a 261, aumenta del +25,5%.

Negli enti del Sud si registra la più alta riduzione del personale dipendente: si passa da 211 dipendenti nel 2014 a 158 nel giugno 2024, pari a una flessione del -25,1%. Mentre il numero dei collaboratori, che passa da 278 nel 2014 a 388 in quest'ultimo anno di rilevazione, registra un aumento del +39,6%.

IL PERSONALE DEGLI ENTI NEI 5 ANNI



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Il numero medio di addetti per ente, dopo la flessione registra nel biennio giugno 2023 – giugno 2024, torna ai dati di giugno 2020: in media gli addetti per ente sono 22,2, di cui 6,3 dipendenti e 15,9 collaboratori.

Gli enti del Nord Ovest continuano a detenere il primato per numero medio di dipendenti pari a 9,3, mentre gli enti del Nord Est quello per numero medio di collaboratori, pari a 30,0, la stessa media di giugno 2023. 4,4 addetti è la media dei dipendenti che si registra negli enti del Sud, mentre il numero medio di collaboratori è 10,8. Negli enti del Centro lavorano in media 4,6 dipendenti e 8,4 collaboratori, Il più basso numero medio di collaboratori a livello nazionale.

NUMERO MEDIO DI ADDETTI PER ENTE NEL QUADRIENNIO – PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	Giugno 2021			Giugno 2022			Giugno 2023			Giugno 2024		
	Dipendenti	Collaboratori	TOT.									
Piemonte	5,9	17,8	23,6	6,0	18,3	24,3	6,1	20,6	26,8	5,9	19,0	24,9
Valle d'Aosta	4,0	0,0	4,0	3,0	0,0	3,0	3,0	0,0	3,0	3,0	0,0	3,0
Lombardia	10,9	14,1	25,0	11,0	11,8	22,8	10,8	10,7	21,5	11,4	12,2	23,5
Liguria	11,4	42,6	54,0	11,2	45,4	56,6	10,8	43,4	54,2	11,6	43,8	55,4
Nord Ovest	9,2	20,2	29,3	9,2	19,8	29,0	9,1	19,6	28,7	9,3	20,2	29,5
Trentino A.A.	5,0	9,0	14,0	5,0	8,5	13,5	5,0	8,5	13,5	5,0	8,5	13,5
Veneto	9,9	31,1	41,0	10,1	41,4	51,6	11,1	28,4	39,6	11,7	25,7	37,4
Friuli V.G.	5,2	37,6	42,8	5,2	45,4	50,6	6,8	50,0	56,8	6,8	50,3	57,0
E. Romagna	6,2	30,8	37,0	6,4	22,9	29,3	6,6	28,4	35,0	7,6	29,0	36,6
Nord Est	7,0	30,5	37,5	7,2	32,2	39,3	7,9	30,5	38,5	8,5	30,0	38,5
Toscana	3,9	3,3	7,1	3,9	3,3	7,1	4,4	2,5	6,8	4,3	2,4	6,7
Umbria	7,0	6,0	13,0	8,0	5,5	13,5	8,0	8,0	16,0	8,0	10,0	18,0
Marche	3,8	7,4	11,2	4,2	8,6	12,8	4,2	10,4	14,6	4,8	10,4	15,2
Lazio	5,3	17,0	22,3	5,5	16,2	21,7	5,3	17,7	23,0	5,0	14,8	19,8
Abruzzo	3,8	14,4	18,2	3,4	11,2	14,6	3,2	11,4	14,6	4,0	15,3	19,3
Molise	3,0	8,0	11,0	2,0	8,0	10,0	2,0	8,0	10,0	2,0	8,0	10,0
Centro	4,3	8,4	12,7	4,3	7,9	12,2	4,5	8,5	13,0	4,6	8,4	13,1
Campania	5,5	3,2	8,7	6,5	3,3	9,8	5,8	3,3	9,2	5,8	2,7	8,5
Puglia	5,1	20,1	25,3	5,1	25,1	30,3	6,1	25,1	31,3	5,9	28,6	34,4
Basilicata	2,0	4,0	6,0	2,3	2,5	4,8	2,3	2,5	4,8	2,3	2,5	4,8
Calabria	6,7	12,0	18,7	5,7	11,3	17,0	5,7	14,3	20,0	6,0	14,3	20,3
Sicilia	4,0	5,2	9,2	4,1	5,6	9,7	3,6	5,8	9,3	3,9	6,0	9,9
Sardegna	2,3	7,7	10,0	2,5	12,2	14,7	2,8	11,8	14,6	2,7	9,8	12,5
Sud	4,2	9,0	13,2	4,4	10,8	15,2	4,5	11,0	15,5	4,4	10,8	15,2
TOTALE	5,8	15,4	21,3	6,0	16,1	22,1	6,2	16,0	22,2	6,3	15,9	22,2

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Articolando i dati per figure professionali operanti negli enti, tra il personale dipendente, a giugno 2024 si riscontra un incremento della struttura direzionale: i 25 dirigenti sono due in più dell'anno precedente, e i 62 quadri, 4 in più. E in aumento anche la struttura amministrativa: si passa da 339 amministrativi a giugno 2023 a 344. I tecnici dipendenti, pari a 291, aumentano, in un anno, solamente di 1 unità.

Dall'avvio del processo di unificazione nel 2014 a oggi, nonostante l'incremento dell'ultimo anno, è stata proprio la struttura dirigenziale, a risentire maggiormente dell'unificazione tra Scuole Edili e CPT; nei 9 anni, a fronte di un incremento del numero di quadri pari al +10,7%, i dirigenti sono diminuiti del -57,6%. I dipendenti amministrativi, pur mantenendo sempre la quota più alta tra il personale dipendente, che a giugno 2024 è del 47,6% sul totale, subiscono dal 2014 un forte ridimensionamento e da 449 unità passano a 344 con una flessione del -23,4%. E infine i tecnici rappresentativi del 40,3% del personale dipendente che diminuiscono rispetto al 2014 solamente del -3,3%.

IL NUMERO DEGLI ADDETTI NEL QUADRIENNIO PER TIPOLOGIA CONTRATTUALE E AREA TERRITORIALE

		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Totali	
GIUGNO 2021	DIPENDENTI	Direzione	20	17	25	19	81
		<i>di cui: Dirigenti</i>	10	3	6	7	26
		<i>Quadri</i>	10	14	19	12	55
		Amministrativi	101	99	63	93	356
		Tecnici	118	45	53	42	258
		Totale dipendenti	239	161	141	154	695
	COLLABORATORI	Amministrativi	19	22	16	17	74
		Tecnici	505	679	261	316	1.761
		Totale collaboratori	524	701	277	333	1.835
	TOTALE ADDETTI		763	862	418	487	2.530
	GIUGNO 2022	DIPENDENTI	Direzione	18	14	26	23
<i>di cui: Dirigenti</i>			8	3	6	8	25
<i>Quadri</i>			10	11	20	15	56
Amministrativi			103	100	64	88	355
Tecnici			118	51	53	47	269
Totale dipendenti			239	165	143	158	705
COLLABORATORI		Amministrativi	21	17	18	15	71
		Tecnici	493	723	243	373	1.832
		Totale collaboratori	514	740	261	388	1.903
TOTALE ADDETTI		753	905	404	546	2.608	
GIUGNO 2023		DIPENDENTI	Direzione	19	15	26	21
	<i>di cui: Dirigenti</i>		8	4	5	6	23
	<i>Quadri</i>		11	11	21	15	58
	Amministrativi		100	86	64	89	339
	Tecnici		117	73	54	46	290
	Totale dipendenti		236	174	144	156	710
	COLLABORATORI	Amministrativi	21	13	15	11	60
		Tecnici	489	659	256	374	1.778
		Totale collaboratori	510	672	271	385	1.838
	TOTALE ADDETTI		746	846	415	541	2.548
	GIUGNO 2024	DIPENDENTI	Direzione	18	16	28	25
<i>di cui: Dirigenti</i>			7	5	4	9	25
<i>Quadri</i>			11	11	24	16	62
Amministrativi			103	88	66	87	344
Tecnici			112	83	50	46	291
Totale dipendenti			233	187	144	158	722
COLLABORATORI		Amministrativi	23	9	11	18	61
		Tecnici	482	650	250	370	1.752
		Totale collaboratori	505	659	261	388	1.813
TOTALE ADDETTI		738	846	405	546	2.535	

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

IL NUMERO DEGLI ADDETTI NEL QUADRIENNIO PER TIPOLOGIA CONTRATTUALE E AREA TERRITORIALE – VARIAZIONE % SUL PERIODO PRECEDENTE

		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Totali	
GIUGNO 2022 SU GIUGNO 2021	DIPENDENTI	Direzione	-10,0	-17,6	4,0	21,1	0,0
		di cui: <i>Dirigenti</i>	-20,0	0,0	0,0	14,3	-3,8
		<i>Quadri</i>	0,0	-21,4	5,3	25,0	1,8
		Amministrativi	2,0	1,0	1,6	-5,4	-0,3
		Tecnici	0,0	13,3	0,0	11,9	4,3
	Totale dipendenti	0,0	2,5	1,4	2,6	1,4	
	COLLABORATORI	Amministrativi	10,5	-22,7	12,5	-11,8	-4,1
		Tecnici	-2,4	6,5	-6,9	18,0	4,0
		Totale collaboratori	-1,9	5,6	-5,8	16,5	3,7
	TOTALE ADDETTI		-1,3	5,0	-3,3	12,1	3,1
GIUGNO 2023 SU GIUGNO 2022	DIPENDENTI	Direzione	5,6	7,1	0,0	-8,7	0,0
		di cui: <i>Dirigenti</i>	0,0	33,3	-16,7	-25,0	-8,0
		<i>Quadri</i>	10,0	0,0	5,0	0,0	3,6
		Amministrativi	-2,9	-14,0	0,0	1,1	-4,5
		Tecnici	-0,8	43,1	1,9	-2,1	7,8
	Totale dipendenti	-1,3	5,5	0,7	-1,3	0,7	
	COLLABORATORI	Amministrativi	0,0	-23,5	-16,7	-26,7	-15,5
		Tecnici	-0,8	-8,9	5,3	0,3	-2,9
		Totale collaboratori	-0,8	-9,2	3,8	-0,8	-3,4
	TOTALE ADDETTI		-0,9	-6,5	2,7	-0,9	-2,3
GIUGNO 2024 SU GIUGNO 2023	DIPENDENTI	Direzione	-5,3	6,7	7,7	19,0	7,4
		di cui: <i>Dirigenti</i>	-12,5	25,0	-20,0	50,0	8,7
		<i>Quadri</i>	0,0	0,0	14,3	6,7	6,9
		Amministrativi	3,0	2,3	3,1	-2,2	1,5
		Tecnici	-4,3	13,7	-7,4	0,0	0,3
	Totale dipendenti	-1,3	7,5	0,0	1,3	1,7	
	COLLABORATORI	Amministrativi	9,5	-30,8	-26,7	63,6	1,7
		Tecnici	-1,4	-1,4	-2,3	-1,1	-1,5
		Totale collaboratori	-1,0	-1,9	-3,7	0,8	-1,4
	TOTALE ADDETTI		-1,1	0,0	-2,4	0,9	-0,5

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

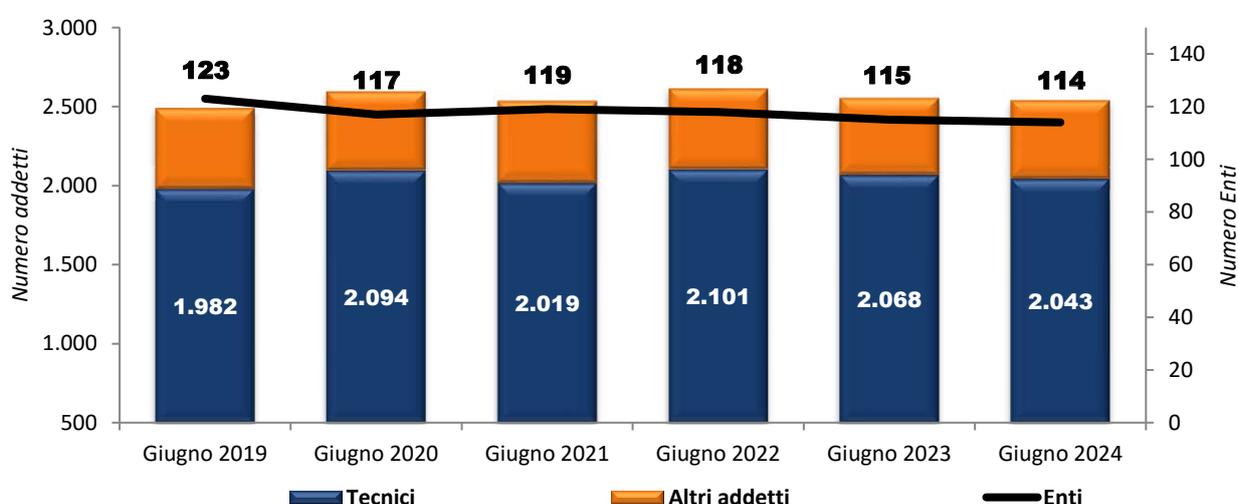
A livello territoriale, per quanto riguarda gli amministrativi dipendenti, la loro presenza è in calo solamente degli enti del Sud, dove si passa da 89 addetti nel giugno 2023 a 87. Negli enti del Nord Ovest risultano in aumento del +3,0%, del +2,3% nel Nord Est e del +3,1% nel Centro. I tecnici dipendenti risultano in aumento negli enti del Nord Est del +13,7%, stabili al Sud e in flessione del -4,3% nel Nord Ovest e del -7,4% nel Centro.

Passando all'analisi del numero dei collaboratori, rispetto al dato di giugno 2023, i collaboratori per servizi amministrativi e gestionali pari a 61, aumentano di 1 addetto, mentre i 1.752 tecnici, rilevati a giugno 2024, diminuiscono del -1,5% su base annua. Analizzando i dati in serie storica, dal 2014 al giugno 2024 il numero

degli amministrativi è sceso del -72,6%, mentre quello dei tecnici è aumentato del +27,7% raggiungendo, nel 2024, la quota del 96,6% sul totale del personale che collabora.

Sul territorio l'andamento è piuttosto disomogeneo; rispetto allo scorso anno, gli amministrativi aumentano nel Nord Ovest, ma di sole 2 unità, ma ancor di più nel Sud dove si passa da 11 collaboratori amministrativi nel giugno 2023 a 18 nel giugno 2024. Nel Nord Est i collaboratori amministrativi diminuiscono del -30,8% e nel Centro del -26,7%. Mentre per quanto riguarda il numero dei collaboratori tecnici diminuisce su tutto il territorio nazionale: nel Nord Ovest e Nord Est la flessione è pari al -1,4% su base annua, mentre al Centro è pari al -2,3% e al Sud al -1,1%.

L'INCIDENZA DEI TECNICI SUL TOTALE DEGLI ADDETTI



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

La rimodulazione delle competenze all'interno delle strutture operative, degli ultimi anni, è ancora più evidente se si focalizza l'attenzione sul numero dei tecnici che operano negli enti; tra dipendenti e collaborati il numero dei tecnici che, a giugno 2017 era pari a 1.865, rappresentativo del 76,6% del personale operante, è stabile dal giugno 2022 ad oltre l'80%.

La quota rappresentata dai docenti, all'interno di questa figura professionale, dopo la lenta e progressiva diminuzione dal giugno 2019 a giugno 2021, torna nuovamente a salire; nel 2017, ossia da quando è iniziata la rilevazione congiunta dei dati Formedil/CNCPT, i docenti erano l'87,6% dei tecnici, erano poi saliti all'88,6% a giugno 2019, per poi scendere nel 2022 all'82,9%. Nel giugno 2023 la quota dei docenti sui tecnici era tornata ad essere la stessa del 2017, quota che a giugno 2024 sale leggermente all'88,0%.

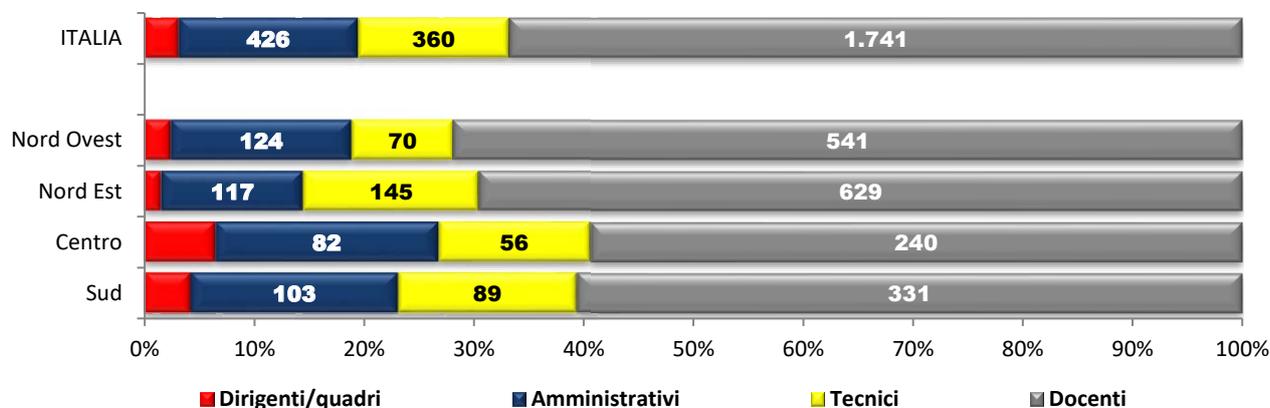
A livello territoriale se nel Nord Ovest e nel Sud il peso percentuale dei docenti sui tecnici risulta in aumento rispetto a giugno 2023, e pari rispettivamente al 91,6% e all'82,0%, negli enti del Nord Est il loro peso percentuale scende dall'89,1% a giugno 2023 all'88,0% mentre al Centro, dove è pari all'89,0%, diminuisce solamente di meno di un punto percentuale

INCIDENZA DEL NUMERO DEI DOCENTI SUL TOTALE DEI TECNICI NEL TRIENNIO

	Giugno 2022			Giugno 2023			Giugno 2024		
	Totale Tecnici	di cui: Docenti		Totale Tecnici	di cui: Docenti		Totale Tecnici	di cui: Docenti	
		v.a.	%		v.a.	%		v.a.	%
Piemonte	151	147	97,4	171	167	97,7	156	152	97,4
Valle d'Aosta	1	1	100,0	1	1	100,0	1	1	100,0
Lombardia	207	164	79,2	194	156	80,4	191	160	83,8
Liguria	252	229	90,9	240	225	93,8	246	231	93,9
Nord Ovest	611	541	88,5	606	549	90,6	594	544	91,6
Trentino Alto Adige	17	17	100,0	17	17	100,0	17	17	100,0
Veneto	313	198	63,3	237	199	84,0	225	193	85,8
Friuli Venezia Giulia	225	207	92,0	198	182	91,9	199	181	91,0
Emilia Romagna	219	207	94,5	280	254	90,7	292	254	87,0
Nord Est	774	629	81,3	732	652	89,1	733	645	88,0
Toscana	62	47	75,8	53	40	75,5	48	37	77,1
Umbria	22	19	86,4	25	22	88,0	29	24	82,8
Marche	52	40	76,9	61	52	85,2	61	52	85,2
Lazio	98	90	91,8	107	102	95,3	92	88	95,7
Abruzzo	54	36	66,7	56	54	96,4	62	58	93,5
Molise	8	8	100,0	8	8	100,0	8	8	100,0
Centro	296	240	81,1	310	278	89,7	300	267	89,0
Campania	32	27	84,4	31	25	80,6	24	22	91,7
Puglia	216	162	75,0	218	162	74,3	215	167	77,7
Basilicata	10	10	100,0	10	10	100,0	10	10	100,0
Calabria	35	28	80,0	44	37	84,1	44	37	84,1
Sicilia	58	51	87,9	58	54	93,1	66	59	89,4
Sardegna	69	53	76,8	59	44	74,6	57	46	80,7
Sud	420	331	78,8	420	332	79,0	416	341	82,0
TOTALE	2.101	1.741	82,9	2.068	1.811	87,6	2.043	1.797	88,0

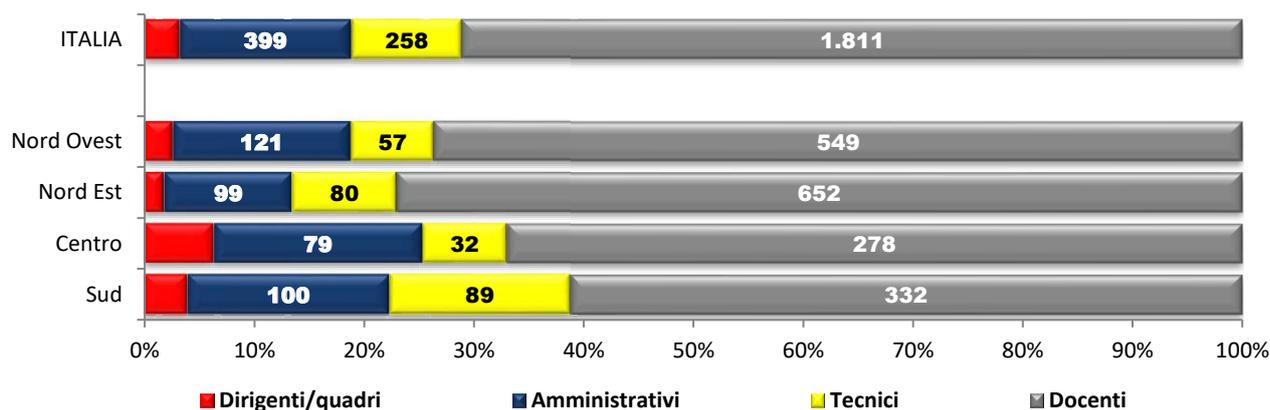
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

SINTESI DEL NUMERO DEGLI ADDETTI PER QUALIFICA – GIUGNO 2022



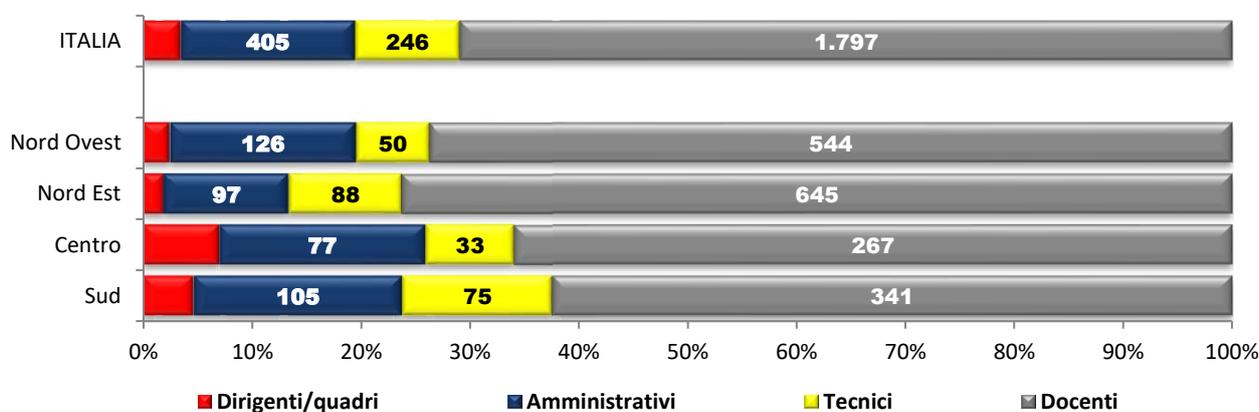
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

SINTESI DEL NUMERO DEGLI ADDETTI PER QUALIFICA – GIUGNO 2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

SINTESI DEL NUMERO DEGLI ADDETTI PER QUALIFICA – GIUGNO 2024



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

CAPITOLO 2
**IL SISTEMA DELLE SCUOLE EDILI E
DEGLI ENTI UNIFICATI NEL 2023**

2.1. L'attività formativa

In questo capitolo del rapporto, come nelle precedenti pubblicazioni, sarà presa in considerazione solamente l'attività formativa erogata dai 96 Enti Unificati di formazione e sicurezza e dalle 8 Scuole Edili presenti sul territorio nazionale.

Dopo la forte flessione dell'attività formativa erogata dalle Scuole Edili/Enti Unificati registrata nel 2020 a causa della pandemia da COVID19, nel 2021, il forte impulso dato al mondo delle costruzioni dall'introduzione d'incentivi fiscali come il superbonus 110% e le opportunità da cogliere con il Piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr), la richiesta di formazione era stata ragguardevole; erano stati erogati 15.773 corsi che avevano formato 157.880 allievi in crescita rispetto al 2020 del +10,2%.

E il trend di crescita della richiesta di formazione è proseguito in modo ancor più deciso nei due anni successivi. Nel 2022 i corsi erano stati 16.586, in aumento rispetto all'anno precedente del +5,2%, e gli allievi formati 163.727, il +3,7% rispetto al 2021. Ma è nel 2023 che i dati delle Scuole Edili/Enti Unificati raggiungono quote da primato sia per numerosità dei corsi sia per quantità di allievi formati: sono stati erogati 17.892 corsi, il 7,9% in più rispetto all'anno precedente, a cui hanno preso parte 176.921 allievi, l'8,1% in più di quelli del 2022, e ben 12.956 formati in più rispetto al 2013, anno definito da sempre del boom dell'attività formativa.

L'ATTIVITÀ FORMATIVA DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI NEL 2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE – TABELLA DI SINTESI

	Scuole Edili/Enti Unificati partecipanti all'indagine			Corsi			Ore formative		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Piemonte	8	8	8	1.321	1.617	1.494	23.945	26.869	22.512
Valle d'Aosta	1	1	1	62	66	61	538	589	495
Lombardia	11	11	10	2.893	3.091	3.006	51.787	56.823	55.232
Liguria	4	4	4	591	696	924	28.927	32.301	28.978
Nord ovest	24	24	23	4.867	5.470	5.485	105.197	116.582	107.217
Trentino A.A.	2	2	2	419	437	474	4.039	4.243	4.467
Veneto	7	7	7	1.766	1.392	1.653	41.904	40.725	26.352
Friuli V.G.	4	4	4	589	537	664	17.859	24.652	28.386
Emilia Romagna	9	9	9	1.558	1.869	2.058	25.374	28.663	36.318
Nord est	22	22	22	4.332	4.235	4.849	89.176	98.283	95.523
Toscana	11	11	11	1.541	1.538	1.630	23.796	27.896	19.815
Umbria	2	2	2	483	470	359	9.177	5.194	5.183
Marche	5	5	5	524	648	818	6.518	7.898	9.824
Lazio	6	6	6	550	628	798	9.356	9.323	12.288
Abruzzo	5	5	4	959	1.100	1.019	10.319	11.480	11.286
Molise	1	1	1	25	28	18	307	402	409
Centro	30	30	29	4.082	4.412	4.642	59.473	62.193	58.805
Campania	5	5	5	463	490	597	5.403	6.881	6.685
Puglia	6	6	6	513	692	669	17.766	13.560	13.585
Basilicata	3	3	3	131	142	138	1.694	1.991	1.628
Calabria	3	3	3	257	183	182	2.881	2.145	2.908
Sicilia	9	9	10	1.003	736	1.063	12.695	8.919	11.046
Sardegna	3	2	3	125	226	267	3.283	3.070	5.405
Sud	29	28	30	2.492	2.469	2.916	43.722	36.566	41.257
TOTALE	105	104	104	15.773	16.586	17.892	297.568	313.624	302.802

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

L'ATTIVITÀ FORMATIVA DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI NEL 2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE – TABELLA DI SINTESI

	Allievi formati			Media presenze in aula a ogni corso			Durata media di un corso (in ore)		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Piemonte	12.874	14.194	15.766	9,75	8,78	10,55	18,13	16,62	15,07
Valle d'Aosta	970	873	1.150	15,65	13,23	18,85	8,68	8,92	8,11
Lombardia	25.000	28.434	32.768	8,64	9,20	10,90	17,90	18,38	18,37
Liguria	5.369	6.910	6.600	9,08	9,93	7,14	48,95	46,41	31,36
Nord ovest	44.213	50.411	56.284	9,08	9,22	10,26	21,61	21,31	19,55
Trentino A.A.	4.084	4.495	5.250	9,75	10,29	11,08	9,64	9,71	9,42
Veneto	18.274	12.139	13.029	10,35	8,72	7,88	23,73	29,26	15,94
Friuli V.G.	4.836	4.520	6.168	8,21	8,42	9,29	30,32	45,91	42,75
Emilia Romagna	18.363	23.773	22.576	11,79	12,72	10,97	16,29	15,34	17,65
Nord est	45.557	44.927	47.023	10,52	10,61	9,70	20,59	23,21	19,70
Toscana	13.242	12.891	13.764	8,59	8,38	8,44	15,44	18,14	12,16
Umbria	4.560	4.167	3.462	9,44	8,87	9,64	19,00	11,05	14,44
Marche	6.236	7.881	8.261	11,90	12,16	10,10	12,44	12,19	12,01
Lazio	5.112	5.487	8.214	9,29	8,74	10,29	17,01	14,85	15,40
Abruzzo	8.692	10.827	10.507	9,06	9,84	10,31	10,76	10,44	11,08
Molise	430	279	142	17,20	9,96	7,89	12,28	14,36	22,72
Centro	38.272	41.532	44.350	9,38	9,41	9,55	14,57	14,10	12,67
Campania	6.972	5.690	5.972	15,06	11,61	10,00	11,67	14,04	11,20
Puglia	5.850	8.126	7.954	11,40	11,74	11,89	34,63	19,60	20,31
Basilicata	810	882	856	6,18	6,21	6,20	12,93	14,02	11,80
Calabria	1.789	1.128	1.252	6,96	6,16	6,88	11,21	11,72	15,98
Sicilia	12.761	8.166	9.702	12,72	11,10	9,13	12,66	12,12	10,39
Sardegna	1.656	2.865	3.528	13,25	12,68	13,21	26,26	13,58	20,24
Sud	29.838	26.857	29.264	11,97	10,88	10,04	17,54	14,81	14,15
TOTALE	157.880	163.727	176.921	10,01	9,87	9,89	18,87	18,91	16,92

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Il monte ore formativo, che risente della quantità di corsi, ma che è principalmente influenzato dalla tipologia di corsi erogati, era risultato in diminuzione nel biennio 2019-2020; il numero delle ore, che nel 2018 era pari a 310.682, era sceso a 289.186 nel 2019 e poi a 240.496 nel 2020.

Nel 2021 il monte ore formativo era stato di 297.568 ore, in aumento del +23,7% rispetto all'anno precedente. L'incremento sia dei corsi del *progetto 16ore MICS*, in particolare quelli relativi alla formazione iniziale, che di quelli relativi agli aggiornamenti obbligo di legge, che sono a livello temporale più corti, era stato compensato dalla crescita dei corsi relativi alla sicurezza/adempimenti normativi e dall'aumento di quelli relativi alla formazione professionale, che si caratterizzano per una maggiore presenza in aula.

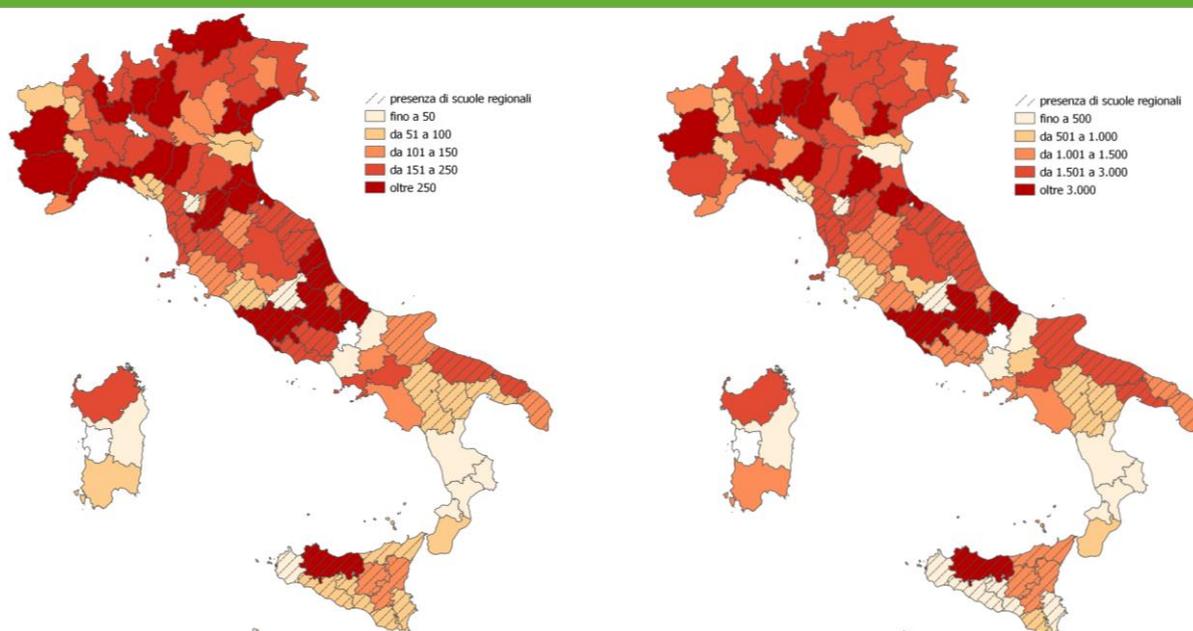
Nel 2022 la situazione era risultata pressoché stabile, e a fronte di un aumento del numero dei corsi pari al +5,2% il monte ore formativo, pari a 313.624 ore, era risultato in aumento del +5,4% rispetto al 2021.

Nel 2023 il monte ore formativo scende nuovamente a 302.802 ore con una diminuzione su base anna del -3,5% frutto, come si vedrà in seguito, dell'incremento sia dei corsi del *progetto 16ore MICS*, in particolare quelli relativi alla formazione iniziale, che di quelli relativi agli aggiornamenti obbligo di legge.

Di fatto la durata media di un corso, che negli ultimi 10 anni è diminuita di oltre il -35%, nel biennio 2021-2022 analisi si era stabilizza a poco meno di 19 ore per corso, mentre nel 2023 scende ulteriormente a 16,9 ore per corso. La media delle presenze in aula, dopo il picco di 16,4 allievi per corso raggiunto nel 2007, risulta in progressiva ma lenta flessione. Dal 2016 in poi il dato si attesta sotto i 12 allievi per corso e nell'ultimo biennio di rilevazione scende ulteriormente al di sotto dei 10 allievi.

TOTALE CORSI 2023(*)

TOTALE ALLIEVI 2023(*)



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza
 (*) il dato delle scuole regionali è stato ridistribuito sulle provincie della regione

Analizzando il numero dei corsi per tipologia di allievi nel 2023 sono stati erogati 15.852 corsi destinati agli operai e 1.478 per i tecnici. Entrambe le tipologie di corso sono in aumento rispetto al 2022, ma se per i corsi per gli operai, che nel 2022 erano 14.618, già in aumento rispetto al 2021 del +4,3%, l'incremento su base annua è pari al +8,4%, per quelli relativi ai tecnici, con 5 corsi in più rispetto al 2022, l'incremento si attesta al +0,3%.

Siamo ormai al terzo anno successivo che indichiamo come il numero dei corsi rilevato sia il più alto in serie storica, sempre smentiti dal dato dell'anno successivo; di fatto la loro quota sul totale dei corsi erogati, in leggera crescita ormai dal 2016, anno in cui era dell'84,5%, dal 2021 in poi si attesta al di sopra dell'88%.

Di contro l'andamento del numero dei corsi destinati ai tecnici, rappresentativi nel 2023 del 8,3% del totale dei corsi, è piuttosto in altalena: dopo che nel 2018 avevano totalizzato l'incremento percentuale più alto, con i corsi che erano aumentati su base annua del +22,4%, erano scesi nel 2019 a 1.469 (-19,4%) e ulteriormente nel 2020 a 1.164 (-20,8%) per poi negli ultimi 3 anni rilevati aumentare nuovamente e attestarsi a 1.221 nel 2021, a 1.473 nel 2022 e a 1.478 nel 2023.

Entrando nel merito delle tipologie di corsi destinati agli operai, dopo che nel 2020 era avvenuto il sorpasso dei corsi relativi all'aggiornamento obbligo di legge che avevano superato, per numero, quelli sulla sicurezza/adempimenti, che dal 2016 ne detenevano il primato, nell'ultimo triennio in analisi questi ultimi tornano a essere i più richiesti; si passa da 4.252 corsi nel 2021 a 4.682 nel 2022 e a 5.163 nel 2023 con un incremento su base annua del +10,3%. Leggermente più basso è l'incremento che si registra sul numero degli operai che vi hanno preso parte: i 53.938 allievi formati nel 2023 superano quelli del 2022 del +8,9%, e sono rappresentativi del 35,5% del totale degli operai formati.

L'ATTIVITÀ FORMATIVA DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI DESTINATA AGLI OPERAI NEL 2023 - TABELLA DI SINTESI

	Corsi			Ore formative			Allievi formati		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Formazione base lavoratori	2.343	2.340	2.370	37.488	37.440	37.920	23.920	26.003	24.364
<i>di cui: MICS 16ore – prima</i>	1.096	1.111	1.180	17.536	17.776	18.880	10.699	10.984	10.745
<i>di cui: MICS 16ore - occupati</i>	1.247	1.229	1.190	19.952	19.664	19.040	13.221	15.019	13.619
Orientamento	40	66	264	2.058	515	659	180	263	473
Apprendistato diritto e dovere	11	14	12	8.028	13.860	10.930	27	30	32
Corsi di qualifica	71	68	6	7.573	8.460	3.291	823	709	46
Corsi triennali di qualifica	71	79	73	64.748	76.532	60.684	952	1.040	985
Alternanza scuola/lavoro	6	22	75	944	5.984	3.518	94	283	612
Corsi integrati	4	0	15	155	0	2.643	17	0	34
Apprendistato professionalizzante	309	274	284	7.943	7.401	7.182	2.918	2.440	2.780
Formazione professionale disoccupati	82	78	143	12.661	11.683	14.062	733	721	1.481
Formazione professionale occupati (continua)	2.460	2.684	2.946	40.617	40.020	40.939	22.658	23.592	24.162
Bim	2	5	1	24	208	28	12	48	32
Efficientamento Energetico	65	40	8	760	584	104	738	474	112
Bioedilizia	6	3	5	100	24	40	119	20	78
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	2	2	2	40	8	10	13	42	63
La gestione delle acque reflue piovane	0	3	0	0	60	0	0	22	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sicurezza/adempimenti	4.252	4.682	5.163	34.424	39.059	42.844	44.016	49.550	53.938
Formazione linguistica	6	3	14	103	78	650	54	28	128
Aggiornamento obbligo di legge	3.599	3.631	3.669	17.214	16.357	18.281	33.805	30.482	35.140
Altro	687	624	802	10.771	9.576	11.329	6.117	5.494	7.364
TOTALE	14.016	14.618	15.852	245.651	267.849	255.114	137.196	141.241	151.824
Variazioni % su anno precedente									
Formazione base lavoratori	40,2	-0,1	1,3	40,2	-0,1	1,3	48,3	8,7	-6,3
<i>di cui: MICS 16ore – prima</i>	59,1	1,4	6,2	59,1	1,4	6,2	90,6	2,7	-2,2
<i>di cui: MICS 16ore - occupati</i>	27,0	-1,4	-3,2	27,0	-1,4	-3,2	25,8	13,6	-9,3
Orientamento	344,4	65,0	300,0	1.898,1	-75,0	28,0	429,4	46,1	79,8
Apprendistato diritto e dovere	120,0	27,3	-14,3	62,2	72,6	-21,1	440,0	11,1	6,7
Corsi di qualifica	-11,3	-4,2	-91,2	-30,3	11,7	-61,1	3,4	-13,9	-93,5
Corsi triennali di qualifica	2,9	11,3	-7,6	4,7	18,2	-20,7	-0,8	9,2	-5,3
Alternanza scuola/lavoro	-89,5	266,7	240,9	-32,0	533,9	-41,2	-91,2	201,1	116,3
Corsi integrati	-50,0	-100,0	-	-39,2	-100,0	-	-63,8	-100,0	-
Apprendistato professionalizzante	34,3	-11,3	3,6	49,9	-6,8	-3,0	43,6	-16,4	13,9
Formazione professionale disoccupati	26,2	-4,9	83,3	9,7	-7,7	20,4	-3,9	-1,6	105,4
Formazione professionale occupati (continua)	5,3	9,1	9,8	50,3	-1,5	2,3	10,4	4,1	2,4
Bim	-50,0	150,0	-80,0	-91,7	766,7	-86,5	-82,9	300,0	-33,3
Efficientamento Energetico	152,0	-38,5	-80,0	1.667,4	-23,2	-82,2	1.540,0	-35,8	-76,4
Bioedilizia	200,0	-50,0	66,7	78,6	-76,0	66,7	376,0	-83,2	290,0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	-60,0	0,0	0,0	-60,0	-80,0	25,0	-68,3	223,1	50,0
La gestione delle acque reflue piovane	-100,0	-	-100,0	-100,0	-	-100,0	-100,0	-	-100,0
La posa pannelli fotovoltaici	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sicurezza/adempimenti	40,9	10,1	10,3	49,7	13,5	9,7	15,4	12,6	8,9
Formazione linguistica	500,0	-50,0	366,7	157,5	-24,3	733,3	800,0	-48,1	357,1
Aggiornamento obbligo di legge	13,9	0,9	1,0	28,6	-5,0	11,8	4,3	-9,8	15,3
Altro	27,0	-9,2	28,5	18,5	-11,1	18,3	12,7	-10,2	34,0
TOTALE	24,4	4,3	8,4	25,3	9,0	-4,8	15,7	2,9	7,5

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

I corsi per l'*aggiornamento obbligo di legge* sono anche quest'anno la seconda tipologia di corsi per operai più richiesta. In costante aumento, solamente nel 2020 avevano subito una flessione del -8,6%, flessione recuperata abbondantemente nel 2021 con l'incremento su base annua del +13,9%. Nel 2023 ne stati erogati 3.669, in aumento rispetto ai 3.631 del 2022 del +1,0%. Mentre gli allievi formati, che nel 2022 erano diminuiti del -9,8% rispetto al 2021, tornano nuovamente ad aumentare e i 35.140 operai formati superano il numero del 2022 del +15,3%. La *formazione professionale occupati*, si conferma anche quest'anno, con 2.946 corsi, al 3° posto nella classifica. Nell'ultimo triennio in analisi, questa tipologia di corsi è costantemente aumentata sia per numerosità sia per numero di allievi formati; nel 2023 i corsi aumentano del +9,8% rispetto al 2022 e gli allievi, pari a 24.162 del +2,4%. Ma, così come nel biennio passato, sono i corsi di *formazione base lavoratori* a formare più allievi anche se risultano in diminuzione rispetto al 2022; ai 2.370 corsi, 30 in più rispetto all'anno precedente, hanno partecipato 24.364 in diminuzione rispetto ai 26.003 formati nel 2022 del -6,3% (maggiori dettagli su questa tipologia di corsi al capitolo "2.1.1.3. I corsi del progetto 16ore MICS"). I corsi relativi all'*apprendistato professionalizzante*, dopo la flessione intervenuta nel 2022, sia del numero dei corsi pari al -11,3% sia del numero dei formati, pari al -16,4%, nel 2023 sono stati 284, 10 in più rispetto al 2022, e vi hanno preso parte 2.780 operai, il 19,9% in più rispetto al 2022. I corsi per l'*apprendistato diritto e dovere* sono stati 12, 2 in meno del 2022, e vi hanno partecipato 32 operai, erano solamente 5 nel 2020. In aumento nel triennio 2021-2023 i corsi per l'*orientamento*; dopo la pesante flessione registrata nel 2020, nel 2021 i corsi erano aumentati del +344,4% e gli allievi formati del +429,4%, nel 2022 con 66 corsi e 263 operai formati la crescita su base annua era stata rispettivamente del +65,0% e del +46,1%. Ma è in quest'ultimo anno che l'incremento si fa più interessante: i corsi sono stati 264, il 300,0% in più rispetto al 2022, mentre gli operai formati, pari a 473, sono il 79,8% in più. Si arresta la flessione dei corsi per la *formazione professionale disoccupati* che erano risultati in costante diminuzione dal 2018; si passa da 78 corsi nel 2022 a 143 nel 2023, il +88,3%, mentre i disoccupati formati passano da 721 nel 2022 a 1.481, il +105,4% in più su base annua. I corsi relativi all'*alternanza scuola/lavoro*, che nel 2021 erano stati solamente 6, l'89,5% in meno di quelli erogati nel 2020, e avevano formato 94 allievi operai, aumentano costantemente nel biennio 2022-2023; si passa da 22 corsi nel 2022 a 75 nel 2023 (+240,9%) mentre gli allievi, pari a 612, aumentano del +116,3%.

Passando ai corsi di professionalizzazione, i *corsi di qualifica* diminuiscono significativamente nel 2023, si passa da 68 corsi nel 2022 a solamente 6 nel 2023, con una flessione su base annua del -91,2%, e gli allievi formati sono stati solamente 46, il -93,5% rispetto al 2022. Calo ben più contenuto, invece, risulta per i *corsi triennali di qualifica*, sono stati 73 nel 2023, 6 in meno di quelli del 2022 ed hanno formato 985 operai (-5,3%). Per quanto riguarda, invece, i *corsi integrati* che nel 2022 non erano proprio partiti, nel 2023 sono stati 15 e hanno formato 34 allievi.

Anche i corsi per la *formazione linguistica* hanno registrato nel 2023 un buon andamento: i corsi sono passati da 3 nel 2022 a 14, il +366,7%, e vi hanno preso parte 128 operai stranieri, in aumento rispetto al 2022 del +357,1%.

Da ultimi i corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione, inseriti nella rilevazione del 2019, che nel 2023 non hanno riscosso molto successo; i corsi per l'*Efficientamento Energetico* sono stati solamente 8 con 112 operai formati, il 76,4% in meno di quelli del 2022, i corsi per la *Bioedilizia* pari a 5 hanno formato 78 allievi (+290,0%). Ai 2 corsi per *Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo* hanno partecipato 63 allievi operai, mentre all'unico corso per il *Bim* hanno partecipato 32 allievi. Nell'ultimo anno non sono partiti i corsi relativi alla *Gestione delle acque reflue piovane* e quelli per *La posa dei pannelli fotovoltaici*

L'ATTIVITÀ FORMATIVA DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI DESTINATA AI TECNICI NEL 2023 - TABELLA DI SINTESI

	Corsi			Ore formative			Allievi formati		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Orientamento	7	5	2	66	18	12	71	257	30
Apprendistato diritto e dovere	12	0	0	480	0	0	173	0	0
Apprendistato professionalizzante	34	7	10	2.296	254	400	713	135	171
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	26	27	61	753	534	1.524	444	521	1.156
Attività integrativa corsi (Geometri)	7	10	55	3.247	3.265	3.444	128	151	721
Corsi professionali post diploma	11	12	9	7.706	8.187	5.772	174	190	149
Corsi quadriennali	2	1	1	1.980	990	990	30	7	7
Master primo livello	0	0	1	0	0	500	0	0	13
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	20	8	26	4.658	1.852	3.954	137	107	251
Formazione professionale occupati (continua)	101	114	81	2.060	2.413	1.407	1.093	1.554	805
Bim	44	42	36	2.331	1.616	1.884	509	484	385
Efficientamento Energetico	28	18	4	739	491	748	485	190	55
Bioedilizia	4	2	2	36	32	7	115	26	50
Valutazione di Impatto ambientale	6	0	2	132	0	20	58	0	30
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	3	8	13	40	98	148	29	88	117
La gestione delle acque reflue e piovane	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sicurezza/adempimenti	827	1.078	940	15.233	15.264	13.858	10.956	12.930	13.864
Formazione linguistica	1	14	9	20	332	352	8	86	70
Altro	88	127	226	4.054	5.344	5.882	2.343	2.435	3.759
TOTALE	1.221	1.473	1.478	45.831	40.690	40.902	17.466	19.161	21.633
Variazioni % su anno precedente									
Orientamento	16,7	-28,6	-60,0	15,8	-72,7	-33,3	-7,8	262,0	-88,3
Apprendistato diritto e dovere	-	-100,0	-	-	-100,0	-	-	-100,0	-
Apprendistato professionalizzante	126,7	-79,4	42,9	273,9	-88,9	57,5	293,9	-81,1	26,7
Apprendistato alta formazione	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alternanza scuola/lavoro	23,8	3,8	125,9	-45,9	-29,1	185,4	-3,5	17,3	121,9
Attività integrativa corsi (Geometri)	16,7	42,9	450,0	60,9	0,6	5,5	20,8	18,0	377,5
Corsi professionali post diploma	0,0	9,1	-25,0	1,5	6,2	-29,5	-7,9	9,2	-21,6
Corsi quadriennali	-33,3	-50,0	0,0	-33,3	-50,0	0,0	3,4	-76,7	0,0
Master primo livello	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corsi professionali post laurea	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Master secondo livello	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Formazione professionale disoccupati	-13,0	-60,0	225,0	2,9	-60,2	113,5	-63,0	-21,9	134,6
Formazione professionale occupati (continua)	-9,0	12,9	-28,9	40,3	17,1	-41,7	-25,8	42,2	-48,2
Bim	-6,4	-4,5	-14,3	-24,7	-30,7	16,6	-3,2	-4,9	-20,5
Efficientamento Energetico	12,0	-35,7	-77,8	-22,1	-33,6	52,3	-37,5	-60,8	-71,1
Bioedilizia	-63,6	-50,0	0,0	-66,0	-11,1	-78,1	-43,9	-77,4	92,3
Valutazione di Impatto ambientale	-	-100,0	-	-	-100,0	-	-	-100,0	-
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0,0	166,7	62,5	11,1	145,0	51,0	-48,2	203,4	33,0
La gestione delle acque reflue e piovane	-100,0	-	-	-100,0	-	-	-100,0	-	-
Progettazione pannelli fotovoltaici	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sicurezza/adempimenti	11,3	30,4	-12,8	42,2	0,2	-9,2	-10,2	18,0	7,2
Formazione linguistica	-	1.300,0	-35,7	-	1.560,0	6,0	-	975,0	-18,6
Altro	-35,8	44,3	78,0	-4,3	31,8	10,1	-50,4	3,9	54,4
TOTALE	4,9	20,6	0,3	15,1	-11,2	0,5	-18,4	9,7	12,9

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Come per quelli destinati agli operai, anche tra i corsi destinati ai tecnici, al 1° posto nella classifica, sia in termini di numero di corsi sia di allievi formati, nonostante la flessione, si confermano quelli per la *formazione per la sicurezza*. Il loro peso percentuale sul totale dei corsi per i tecnici scende dal 73,2% nel

2022 al 63,6%, e scende dal 67,5% al 64,1% il peso percentuale dei tecnici formati sul totale. Nel 2023 i corsi passano da 1.078 nel 2022 a 940, il -12,8%, mentre continuano ad aumentare le presenze ai corsi: il numero dei tecnici formati, pari a 13.864 cresce del +7,2% rispetto al 2022. Al 2° posto, ma solamente in termini di numero di corsi, si confermano quelli per la *formazione professionale occupati* che, dopo la pesante flessione registrata nel 2021 pari al -9,0% sul numero dei corsi e al -25,8% sul numero degli allievi, nel 2022 erano tornati ai livelli del 2020: si era passati da 101 corsi nel 2021 a 114, il +12,9%, e da 1.093 allievi formati a 1.554, il +42,2%. In quest'ultimo anno i corsi, pari a 81 diminuiscono del -28,9%, ed ancor più marcato è il calo degli allievi formati che si attestano a 805, il -48,2% su base annua. Notevole, invece, l'andamento dei corsi relativi all'*alternanza scuola/lavoro*, che dopo la pesante flessione registrata nel 2020, si era passati da 90 corsi nel 2019 a solamente 21, tornano ad aumentare nel triennio 2021-2023 con un deciso balzo in avanti proprio in quest'ultimo anno: nel 2023 i corsi sono stati 61 in aumento del +125,9% rispetto al 2022, e gli allievi che passano da 521 nel 2021 a 1.156, crescono del +121,9%. Di fatto questa è la seconda tipologia di corsi più richiesta dai tecnici nel 2023. E notevole è stata anche la richiesta per i corsi relativi all'*attività integrativa per geometri*; si passa da solamente 10 corsi nel 2022 a 55 nel 2023, il +450,0%, e da 151 allievi formati nel 2022 a 721, il +377,5%. Tra i corsi professionali, diminuisce il numero dei *corsi professionali post diploma*, i 9 corsi erogati, 3 in meno rispetto al 2022, hanno formato 149 tecnici, il -21,6% rispetto al 2022. Rimane stabile il dato dei *corsi quadriennali*, solamente un corso è partito nel 2023 con 7 partecipanti, esattamente lo stesso dato del 2022. I *corsi professionali post laurea* e i *master di secondo livello*, come ormai dal 2020, non sono partiti, mentre è stato erogato un corso *master di primo livello* a cui hanno partecipato 13 tecnici. Così come non sono partiti i corsi relativi all'*apprendistato alta formazione*, ma nemmeno quelli relativi all'*apprendistato diritto e dovere*, mentre quelli relativi all'*apprendistato professionalizzante* sono stati 10, il 42,9% in più del 2022 e hanno formato 171 tecnici, il +26,7% su base annua. Dopo la pesante flessione dei corsi relativi alla *formazione professionale disoccupati* che avevano raggiunto nel 2022 il dato più basso dall'inizio della rilevazione, solamente 8 corsi con 107 allievi, nel 2023 i numeri tornano in linea con la serie storica; i corsi sono stati 26 ed hanno formato 251 tecnici disoccupati. Tra le tipologie di corsi relative alla sostenibilità e alla digitalizzazione, sono i corsi relativi al *Bim* quelli più richiesti dai tecnici, anche se i corsi pari a 36 sono 6 in meno rispetto al 2022 e i 385 allievi formati risultano in diminuzione del -20,5%. Prosegue anche nel 2023 la forte flessione dei corsi relativi all'*efficientamento energetico*; sono stati erogati solamente 4 corsi, erano 18 nel 2022, a cui hanno partecipato 55 tecnici il 71,1% in meno dei partecipanti nel 2022. Da segnalare, invece, il buon andamento dei corsi per la *gestione dei rifiuti in edilizia: Riuso e riciclo* nell'ultimo biennio: si passa da 3 corsi nel 2021 a 8 nel 2022 e a 13 nel 2023, mentre gli allievi che nel 2021 erano solamente 29 nel 2023 sono 117. Stabile il numero dei corsi per la *bioedilizia*, pari a 2, mentre aumenta il numero dei formati: si passa da 26 allievi nel 2022 a 50, il +92,3%. Sono ripartiti i corsi per la *Valutazione di impatto ambientale*, ai 2 corsi hanno partecipato 30 tecnici, mentre i corsi per la *gestione delle acque reflue e piovane* e quelli per la *progettazione pannelli fotovoltaici* anche nel 2023 non sono partiti. I corsi per la *formazione linguistica* registrano una lieve diminuzione sia del numero dei corsi sia del numero dei formati: ai 9 corsi erogati nel 2023, 5 in meno del 2022, hanno partecipato 70 tecnici stranieri, il -18,6% su base annua. I corsi per l'*orientamento*, in forte flessione nel triennio in analisi, nel 2023 sono stati solamente 2, e vi hanno preso parte 30 allievi, l'88,3% in meno di quelli registrati nel 2022. E infine la tipologia *altro* che ha totalizzato, nel 2023, 226 corsi, in aumento rispetto al 2022 del +78,0%, cui hanno partecipato 3.759 allievi tecnici.

2.1.1. I corsi

Dopo la pesante flessione del numero dei corsi che si era registrata nel 2020 a causa della pandemia di COVID19, i corsi erano stati solamente 12.845, già nel 2021 il numero dei corsi era tornato ai livelli del 2019. I corsi erano stati 15.773 in crescita rispetto al 2020 del +22,8%, ma anche del +4,0% rispetto al 2019, aumento che, peraltro, si era registrato su tutto il territorio nazionale. Nel biennio 2022-2023 l'attività formativa cresce ulteriormente: si passa da 16.586 corsi nel 2022 a 17.892 nel 2023, il +7,9% su base annua, numero che, come detto precedentemente, è il più alto dall'inizio della rilevazione.

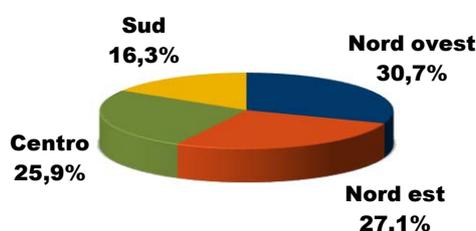
I CORSI NEL TRIENNIO 2021-2023 PER AREE TERRITORIALI



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

E come si evince dal grafico soprastante, l'incremento dei corsi è diffuso su tutto il territorio nazionale. Si conferma il Nord Ovest l'area geografica con il maggior numero dei corsi di formazione anche se l'incremento dei corsi nel 2023 è stato quello meno significativo tra le aree geografiche: i corsi sono stati 5.485, 15 in più del 2022 (+0,3%). Nel Nord Est, dopo che nel 2022 i corsi erano stati 4.235, un centinaio in meno rispetto al 2021, nel 2023 il dato torna nuovamente e significativamente ad aumentare: sono stati erogati in quest'area 4.849 corsi con un incremento su base annua del +14,5%. Anche nel Centro i 4.642 corsi erogati sono il numero più alto dall'inizio di questa rilevazione, in aumento rispetto al 2022 del +5,2%. Ma è nel Sud che si registra l'incremento percentuale su base annua più alto: si passa da 2.469 corsi nel 2022 a 2.916, il 18,1% in più.

I CORSI NEL 2023 – COMPOSIZIONE % PER AREE TERRITORIALI



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Di fatto il peso percentuale delle diverse aree territoriali subisce delle modifiche rispetto all'andamento in serie storica: il Nord Ovest diminuisce la sua quota percentuale e si attesta al 30,7%, era al 33,0% nel 2022,

Il Nord Est sale al 27,1%, era al 25,5% nel 2022. Il peso percentuale del Centro passa dal 26,6% del 2022 al 25,9% mentre sale al Sud dal 14,9% nel 2022 al 16,3% in quest'ultimo anno di rilevazione.

Il numero delle ore di formazione risente, come detto, del numero dei corsi che sono stati erogati dalle Scuole Edili/Enti Unificati, ma, maggiormente, della loro tipologia. L'introduzione dei corsi del *progetto MICS 16ore* e poi, specialmente nel biennio 2014-2015, la maggior richiesta di corsi specialistici, per loro natura più brevi, aveva generato la progressiva diminuzione del monte ore formative. Nel 2016, il *progetto MICS 16ore*, giunto dopo 7 anni dall'avvio nella sua fase di stabilizzazione e la richiesta, in particolare in alcune aree territoriali, di corsi di qualifica e di quelli relativi all'*alternanza scuola/lavoro* che richiedono più ore di lezione, aveva generato un cambio di rotta e le 298.503 ore formative erano in crescita del +1,4% rispetto al 2015. Nel 2017 il settore delle costruzioni aveva investito maggiormente nella *sicurezza* sul cantiere e nella formazione relativa agli *aggiornamenti obbligo di legge*, corsi che richiedono un minor numero di ore e il monte ore era nuovamente risultato in calo del -2,8%. Nel 2018 il monte ore era tornato a salire: si era passati da 290.209 ore del 2017 a 310.682, il 7,1% in più. Ma l'aumento, in questo caso, era stato generato principalmente dalla notevole attività formativa erogata nel corso dell'anno. Nel 2019, invece, nonostante il numero dei corsi fosse in aumento, le ore formative, che erano passate a 289.186, diminuivano su base annua del -6,9%. Proprio, infatti, così come avvenuto nel 2017, tra i corsi più richiesti, nel 2019, figurano quelli relativi alla *sicurezza* sul cantiere e agli *aggiornamenti obbligo di legge*. Nel 2020 il monte ore formative si era attestato a 240.496, in calo su base annua del -16,8%; calo attribuibile essenzialmente al calo vistoso del numero dei corsi. Tra il 2021 e il 2022 l'incremento delle ore formative è stato il frutto sia del ragguardevole numero dei corsi realizzati sia dall'aumento dei corsi relativi alla *sicurezza/adempimenti normativi* e di quelli relativi alla *formazione professionale*. A fronte di un aumento del numero dei corsi del +22,8% nel 2021 il monte ore, pari a 297.586, era cresciuto su base annua del +23,7% e nel 2022 a fronte di aumento dei corsi del +5,2% il monte ore, pari a 313.624 ore, era cresciuto del +5,4% rispetto al 2021. Nel 2023 l'incremento del numero dei corsi relativi agli *aggiornamenti obbligo di legge* e dei corsi del *progetto MICS 16ore* ha comportato una lieve diminuzione del monte ore formativo, le 302.802 ore di corsi risultano in diminuzione rispetto al 2022 del -3,5%.

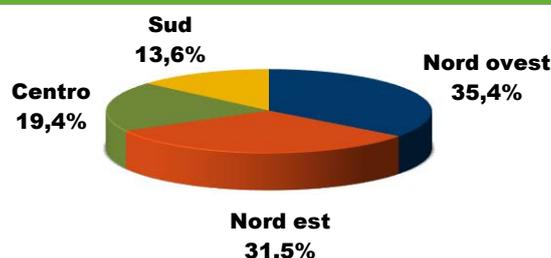
LE ORE DI FORMAZIONE NEL TRIENNIO 2021-2023 PER AREE TERRITORIALI



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Analizzando il dato a livello delle aree geografiche, con la sola eccezione del dato del Sud, dove il monte ore paria a 41.257 aumenta rispetto al 2022 del +12,8%, nel resto della penisola il monte ore formativo è in diminuzione rispetto al 2022. Nel Nord Ovest, dove le ore di formazione sono state 107.217, la flessione rispetto al dato del 2022 è del -8,0% mentre nel Nord Est è notevolmente più contenuta: le 95.523 ore sono il 2,8% in meno di quelle del 2022. Nel Centro si passa da 62.193 ore nel 2022 a 58.805, il -5,4% in meno.

LE ORE DI FORMAZIONE NEL 2023 – COMPOSIZIONE % PER AREE TERRITORIALI



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

La durata media dei corsi, pressoché stabile nel biennio 2011-2012, poco più di 33 ore per corso, nel 2013 si era abbassata notevolmente, infatti, in media ogni corso era durato 26,98 ore. Nel 2014 era, seppur di poco, scesa a 26,78 e nel 2015, con una riduzione notevole, si era attestata a 21,29 ore per corso. Nel 2016 era tornata a salire a 23,85 ore per corso, mentre nel 2017 era diminuita di oltre 1 ora per corso e si era attestata a 22,72. Nel 2018 la durata media dei corsi era scesa ulteriormente a 21,22 ore per corso. Dal 2019 si scende sotto le 20 ore per corso: la durata media, che era pari a 19,07 ore, scende a 18,72 ore nel 2020 per poi leggermente risalire nel 2021 a 18,87 ore per corso e a 18,91 ore per corso nel 2022. Nel 2023 scende ulteriormente e in media un corso dura 16,92 ore. Differenze notevoli si registrano tra le diverse aree territoriali; nel Nord Ovest e nel Nord Est il numero medio di ore per corso, che fino al 2022 era oltre le 20 ore, scende rispettivamente a 19,55 e a 19,77 ore. Nel Centro, invece, la durata media di un corso passa da di 14,10 ore nel 2022 a 12,67 ore nel 2023. Nel Sud il dato, invece, è piuttosto in linea con il dato del 2022 e in media un corso dura 14,15 ore.

NUMERO MEDIO DI ORE PER CORSO NEL TRIENNIO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Il dato della durata media di un corso in ore è piuttosto disomogeneo sul territorio nazionale a causa delle specifiche esigenze territoriali. Il caso del Nord Ovest, continua a essere molto indicativo: in quest'area territoriale si registra la durata media dei corsi tra le più lunghe e quella più bassa. In Liguria, che da anni totalizza un numero medio di ore ben al di sopra della media nazionale, la durata media dei corsi si attesta a 31,36 ore nel 2023 di contro in Valle d'Aosta ogni corso dura in media 8,11 ore. In Piemonte e in Lombardia, invece, la durata media dei corsi è piuttosto in linea con la media nazionale. Tra le regioni del Nord Est è nel Trentino Alto Adige che si svolgono i corsi che durano meno, la media, infatti nel 2023, è di 9,42 ore, mentre in Friuli Venezia Giulia la durata media dei corsi è pari a 42,75, circa 26 ore in più della media nazionale. Nel Centro, nel 2023, la durata media dei corsi è più omogenea tra le diverse regioni; anche nel Molise, dove ancora nel 2020 la durata media dei corsi era notevolmente più alta della media nazionale e pari a 54,69 ore, nell'ultimo triennio la durata media risulta più in linea con le altre regioni

dell'area e nel 2023 è di 22,72 ore. Al di sotto della media nazionale il dato delle altre regioni dell'area, con il dato più alto nel Lazio dove in media un corso di formazione dura 15,40 ore e il più basso in Abruzzo dove la durata media è pari a 11,08 ore. Nel Sud, dove in media un corso dura 14,15 ore, in Puglia se ne registra la durata media più alta pari a 20,31 ore, anche se in forte diminuzione rispetto al dato del 2021 anno in cui era di 34,63 ore. Leggermente inferiore è la durata dei corsi in Sardegna con 20,24 ore, mentre La Sicilia registra il valore più basso pari a 10,39 ore per corso.

NUMERO MEDIO DI ORE PER CORSO NEL TRIENNIO 2021-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2021	2022	2023
Piemonte	18,13	16,62	15,07
Valle d'Aosta	8,68	8,92	8,11
Lombardia	17,90	18,38	18,37
Liguria	48,95	46,41	31,36
Nord ovest	21,61	21,31	19,55
Trentino Alto Adige	9,64	9,71	9,42
Veneto	23,73	29,26	15,94
Friuli Venezia Giulia	30,32	45,91	42,75
Emilia Romagna	16,29	15,34	17,65
Nord est	20,59	23,21	19,70
Toscana	15,44	18,14	12,16
Umbria	19,00	11,05	14,44
Marche	12,44	12,19	12,01
Lazio	17,01	14,85	15,40
Abruzzo	10,76	10,44	11,08
Molise	12,28	14,36	22,72
Centro	14,57	14,10	12,67
Campania	11,67	14,04	11,20
Puglia	34,63	19,60	20,31
Basilicata	12,93	14,02	11,80
Calabria	11,21	11,72	15,98
Sicilia	12,66	12,12	10,39
Sardegna	26,26	13,58	20,24
Sud	17,54	14,81	14,15
TOTALE	18,87	18,91	16,92

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Il numero dei corsi di formazione per la sicurezza, inclusi quelli relativi alla rappresentanza, passa da 6.255 nel 2022 a 6.665 nel 2023, il +6,6%. La loro quota sul totale dei corsi che nel biennio 2021-2022 era risultata costantemente in crescita, nel 2021 era pari al 35,6% e nel 2022 al 37,7%, nel 2023 diminuisce leggermente e si attesta al 37,3%.

L'ATTIVITÀ FORMAZIONE PER LA SICUREZZA NEL TRIENNIO 2021-2023

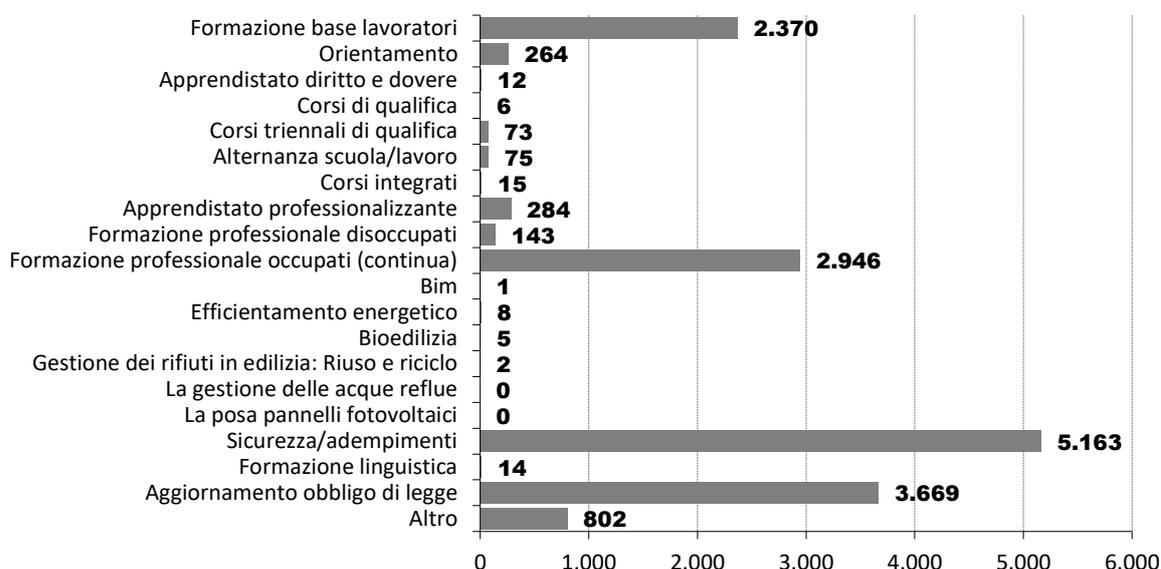


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

2.1.1.1. I corsi per operai

Nel 2023 i corsi rivolti agli operai sono stati 15.852 il numero più alto dall'inizio della rilevazione, in aumento del +8,4% rispetto a quelli del 2022 e del +13,1% rispetto al 2021. La loro quota sul totale dei corsi svolti, costantemente in aumento dal 2018, anno in cui era dell'84,4% nel 2018, dopo la leggera flessione nel 2022, si era passati dall'88,9% nel 2021 all'88,1% nel 2022, torna a aumentare nel 2023 e si attesta all'88,6%. Sono state erogate 255.414 ore di formazione, erano 267.849 nel 2022 (-4,8%).

NUMERO DEI CORSI DESTINATI AGLI OPERAI PER TIPOLOGIA FORMATIVA NEL 2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Passando all'analisi delle diverse tipologie di corsi destinati agli operai, si confermano anche quest'anno al 1° posto nella classifica per numero dei corsi per operai i corsi sulla *sicurezza/adempimenti*, che avevano registrato nel corso degli anni un trend di costante crescita interrotto solamente nel 2020, anno in cui erano risultati in calo del -21,0% rispetto al 2019. Nel 2023 i corsi sono stati 5.163, il 10,3% in più di quelli erogati nel 2022, gli allievi, invece, che passano da 49.550 nel 2022 a 53.938, registrano un incremento del +8,9%. Cresce anche la loro quota sul totale dei corsi rivolti agli operai che nel 2023 è del 32,6% (maggiori dettagli al capitolo "2.1.3. La formazione per la sicurezza").

I corsi relativi agli *aggiornamenti obbligo di legge*, stabili al 2° posto sono stati 3.669 in aumento rispetto al 2022 del +1,0%, e con 35.140 allievi formati, in aumento rispetto al 2022 del +15,3%, si confermano tra le principali attività formative delle Scuole Edili/Enti Unificati tanto che gli operai formati in questi corsi sono rappresentativi del 23,1% del totale.

Disarticolando il dato per i diversi obblighi formativi di legge, il primato per numero dei corsi spetta ancora ai corsi per le *attrezzature di lavoro*, in aumento rispetto al 2022 sia nel numero sia nel numero di allievi che vi hanno preso parte; i corsi stati 1.659, il 3,0% in più di quelli del 2022, mentre gli allievi che passano da 10.491 nel 2022 a 13.263 aumentano del +26,4% e tornano ad essere i più numerosi tra queste tipologie di corsi.

AGGIORNAMENTO OBBLIGO DI LEGGE 2021-2023 - TABELLA DI DETTAGLIO

	Corsi		Ore formative		Allievi formati	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%
2021						
Aggiornamento obbligo di legge	3.599	100,0	17.214	100,0	33.805	100,0
di cui:						
- formazione base lavoratori	952	26,5	6.329	36,8	9.371	27,7
- attrezzature di lavoro	1.634	45,4	6.777	39,4	14.756	43,7
- ponteggiatori	911	25,3	3.665	21,3	8.738	25,8
- altro tipo di aggiornamento	102	2,8	443	2,6	940	2,8
2022						
Aggiornamento obbligo di legge	3.631	100,0	16.357	100,0	30.482	100,0
di cui:						
- formazione base lavoratori	1.024	28,2	6.377	39,0	10.647	34,9
- attrezzature di lavoro	1.610	44,3	5.710	34,9	10.491	34,4
- ponteggiatori	852	23,5	3.450	21,1	8.037	26,4
- altro tipo di aggiornamento	145	4,0	820	5,0	1.307	4,3
2023						
Aggiornamento obbligo di legge	3.669	100,0	18.281	100,0	35.140	100,0
di cui:						
- formazione base lavoratori	1.105	30,1	7.247	39,6	13.087	37,2
- attrezzature di lavoro	1.659	45,2	6.999	38,3	13.263	37,7
- ponteggiatori	697	19,0	2.898	15,9	7.085	20,2
- altro tipo di aggiornamento	208	5,7	1.137	6,2	1.705	4,9
Variazioni % 2022 su 2021						
Aggiornamento obbligo di legge		0,9		-5,0		-9,8
di cui:						
- formazione base lavoratori		7,6		0,8		13,6
- attrezzature di lavoro		-1,5		-15,7		-28,9
- ponteggiatori		-6,5		-5,9		-8,0
- altro tipo di aggiornamento		42,2		85,1		39,0
Variazioni % 2023 su 2022						
Aggiornamento obbligo di legge		1,0		11,8		15,3
di cui:						
- formazione base lavoratori		7,9		13,6		22,9
- attrezzature di lavoro		3,0		22,6		26,4
- ponteggiatori		-18,2		-16,0		-11,8
- altro tipo di aggiornamento		43,4		38,7		30,5

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

I corsi di aggiornamento *formazione base lavoratori* che, fino al 2018 avevano detenuto il primato di allievi formati, nel biennio 2019-2020 erano progressivamente diminuiti, per poi aumentare nuovamente nel biennio 2022-2023. In quest'ultimo anno i corsi sono stati 1.105, il +7,9% su base annua, e vi hanno partecipato 13.087 operai, il 22,9% in più di quelli del 2022. Situazione inversa per i corsi per l'aggiornamento dei *ponteggiatori*, che nell'ultimo biennio risultano costantemente in flessione: si passa da 852 corsi nel 2022 a 697, il -18,2%, e da 8.037 formati a 7.084, l'11,8% in meno di quelli del 2022.

FORMAZIONE PROFESSIONALE OCCUPATI 2021-2023 TABELLA DI DETTAGLIO

	Corsi		Ore formative		Allievi formati		
	Numero	%	Numero	%	Numero	%	
2021	MICS macchine sollevamento	1.147	46,6	17.730	43,7	11.099	49,0
	MICS macchine movimento terra	283	11,5	4.348	10,7	2.404	10,6
	Ponteggiatori	309	12,6	8.910	21,9	3.324	14,7
	Posatori	90	3,7	1.080	2,7	1.022	4,5
	Perforatori piccolo e grande diametro	44	1,8	1.432	3,5	306	1,4
	Perforazioni orizzontali guidate da microtunneling	2	0,1	80	0,2	20	0,1
	Posa membrana bituminosa	1	0,0	8	0,0	35	0,2
	Cartongessisti	19	0,8	330	0,8	214	0,9
	Capicantiere/capisquadra	3	0,1	92	0,2	47	0,2
	Altri non specificati	562	22,8	6.607	16,3	4.187	18,5
	Totale formazione professionale occupati	2.460	100,0	40.617	100,0	22.658	100,0
2022	MICS macchine sollevamento	1.297	48,3	16.322	40,8	10.341	43,8
	MICS macchine movimento terra	288	10,7	4.019	10,0	2.246	9,5
	Ponteggiatori	406	15,1	11.286	28,2	4.267	18,1
	Posatori	34	1,3	393	1,0	227	1,0
	Perforatori piccolo e grande diametro	4141	1,5	822	2,1	222	0,9
	Perforazioni orizzontali guidate da microtunneling	2	0,1	80	0,2	18	0,1
	Posa membrana bituminosa	6	0,2	56	0,1	48	0,2
	Cartongessisti	2	0,1	32	0,1	8	0,0
	Capicantiere/capisquadra	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Altri non specificati	608	22,7	7.010	17,5	6.215	26,3
	Totale formazione professionale occupati	2.684	100,0	40.020	100,0	23.592	100,0
2023	MICS macchine sollevamento	1.613	54,8	19.591	47,9	12.178	50,4
	MICS macchine movimento terra	327	11,1	4.735	11,6	2.557	10,6
	Ponteggiatori	314	10,7	9.101	22,2	3.311	13,7
	Posatori	21	0,7	181	0,4	219	0,9
	Perforatori piccolo e grande diametro	54	1,8	2.001	4,9	349	1,4
	Perforazioni orizzontali guidate da microtunneling	2	0,1	80	0,2	15	0,1
	Posa membrana bituminosa	4	0,1	47	0,1	36	0,1
	Cartongessisti	6	0,2	153	0,4	21	0,1
	Capicantiere/capisquadra	7	0,2	108	0,3	45	0,2
	Altri non specificati	598	20,3	4.942	12,1	5.431	22,5
	Totale formazione professionale occupati	2.946	100,0	40.939	100,0	24.162	100,0
Variazioni % 2022 su 2021	MICS macchine sollevamento		13,1		-7,9		-6,8
	MICS macchine movimento terra		1,8		-7,6		-6,6
	Ponteggiatori		31,4		26,7		28,4
	Posatori		-62,2		-63,6		-77,8
	Perforatori piccolo e grande diametro		-6,8		-42,6		-27,5
	Perforazioni orizzontali guidate da microtunneling		0,0		0,0		-10,0
	Posa membrana bituminosa		500,0		600,0		37,1
	Cartongessisti		-89,5		-90,3		-96,3
	Capicantiere/capisquadra		-100,0		-100,0		-100,0
	Altri non specificati		8,2		6,1		48,4
	Totale formazione professionale occupati		9,1		-1,5		4,1
Variazioni % 2023 su 2022	MICS macchine sollevamento		24,4		20,0		17,8
	MICS macchine movimento terra		13,5		17,8		13,8
	Ponteggiatori		-22,7		-19,4		-22,4
	Posatori		-38,2		-53,9		-3,5
	Perforatori piccolo e grande diametro		31,7		143,4		57,2
	Perforazioni orizzontali guidate da microtunneling		0,0		0,0		-16,7
	Posa membrana bituminosa		-33,3		-16,1		-25,0
	Cartongessisti		200,0		378,1		162,5
	Capicantiere/capisquadra		-		-		-
	Altri non specificati		-1,6		-29,5		-12,6
	Totale formazione professionale occupati		9,8		2,3		2,4

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Prosegue anche nel 2023 la maggior richiesta di corsi per la *formazione professionale occupati*; si passa da 2.684 corsi nel 2022 a 2.946, il +9,8%, e da 23.592 operai formati nel 2022 a 24.162, il +2,4%.

MICS MACCHINE SOLLEVAMENTO 2021-2023 - TABELLA DI DETTAGLIO

	Corsi		Ore formative		Allievi formati	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%
2021						
MICS macchine sollevamento	1.147	100,0	17.730	100,0	11.099	100,0
di cui:						
- piattaforma elevabile	332	28,9	7.216	40,7	2.663	24,0
- gru su autocarro	172	15,0	2.172	12,3	1.324	11,9
- gru a torre	207	18,0	2.826	15,9	1.588	14,3
- carrelli elevatori con conducente a bordo	357	31,1	4.448	25,1	4.848	43,7
- gru mobili autocarrate e semoventi su ruote	63	5,5	866	4,9	587	5,3
- pompe di calcestruzzo	16	1,4	202	1,1	89	0,8
2022						
MICS macchine sollevamento	1.297	113,1	16.322	92,1	10.341	93,2
di cui:						
- piattaforma elevabile	428	37,3	5.121	28,9	3.683	33,2
- gru su autocarro	242	21,1	3.041	17,2	1.880	16,9
- gru a torre	234	20,4	3.251	18,3	1.888	17,0
- carrelli elevatori con conducente a bordo	340	29,6	4.242	23,9	2.501	22,5
- gru mobili autocarrate e semoventi su ruote	42	3,7	530	3,0	332	3,0
- pompe di calcestruzzo	11	1,0	137	0,8	57	0,5
2023						
MICS macchine sollevamento	1.613	100,0	19.591	100,0	12.178	100,0
di cui:						
- piattaforma elevabile	516	32,0	5.698	29,1	4.064	33,4
- gru su autocarro	259	16,1	3.253	16,6	1.897	15,6
- gru a torre	270	16,7	3.708	18,9	2.093	17,2
- carrelli elevatori con conducente a bordo	456	28,3	5.442	27,8	3.398	27,9
- gru mobili autocarrate e semoventi su ruote	101	6,3	1.332	6,8	676	5,6
- pompe di calcestruzzo	11	0,7	158	0,8	50	0,4
Variazioni % 2022 su 2021						
MICS macchine sollevamento	13,1		-7,9		-6,8	
di cui:						
- piattaforma elevabile	28,9		-29,0		38,3	
- gru su autocarro	40,7		40,0		42,0	
- gru a torre	13,0		15,0		18,9	
- carrelli elevatori con conducente a bordo	-4,8		-4,6		-48,4	
- gru mobili autocarrate e semoventi su ruote	-33,3		-38,8		-43,4	
- pompe di calcestruzzo	-31,3		-32,2		-36,0	
Variazioni % 2023 su 2022						
MICS macchine sollevamento	24,4		20,0		17,8	
di cui:						
- piattaforma elevabile	20,6		11,3		10,3	
- gru su autocarro	7,0		7,0		0,9	
- gru a torre	15,4		14,1		10,9	
- carrelli elevatori con conducente a bordo	34,1		28,3		35,9	
- gru mobili autocarrate e semoventi su ruote	140,5		151,3		103,6	
- pompe di calcestruzzo	0,0		15,3		-12,3	

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Entrando nel dettaglio di questa tipologia di corsi erogati dalle Scuole Edili/Enti Unificati, i corsi più rappresentativi continuano a essere quelli che afferiscono al *progetto 16ore MICS* che nel 2023 sono stati in totale 1.940, il 22,4% in più del 2022, e hanno formato 14.735 operai, il +17,1%. Articolando il dato tra le due diverse tipologie di corsi, i corsi *MICS macchine sollevamento* sono stati 1.613, in aumento rispetto al 2022 del +24,4%, ed hanno formato 12.178 allievi, il 17,8% in più rispetto a quelli del 2022, mentre i corsi *MICS macchine movimento terra* sono stati 327 ed hanno formato 2.557 operai, in aumento rispetto al 2022 del +13,5%, sul numero dei corsi e del +13,8% sul numero dei formati del 2022. Aumenta, quindi, anche la loro quota sul totale della *formazione professionale occupati* che passa dal 53,4% nel 2022 al 61,0% nel 2023.

Tornando ai dati relativi alla *formazione professionale occupati*, il numero dei corsi per *ponteggiatori*, che passano da 406 nel 2022 a 314, diminuisce del -22,7%, mentre gli allievi formati pari a 3.311 del -22,4%. I corsi relativi a *posatori* che avevano raggiunto il loro picco massimo nel 2021 con 90 corsi e con 1.022 allievi formati, nel biennio successivo tornano nuovamente a diminuire: si passa da 34 corsi nel 2022 a 21, il 38,2% in meno, e da 227 formati a 219, il -3,5%.

I corsi per *perforatori piccolo e grande diametro*, dopo la flessione sia del numero dei corsi, ma soprattutto del numero dei formati registrata nel 2022, nel 2023 registrano un incremento notevole: i corsi pari a 54 sono il 37,1% in più di quelli del 2022, e gli allievi pari a 349 il 57,2% in più.

La *formazione base lavoratori* con 2.370 corsi, 30 corsi in più del 2022, si conferma al 4° posto nella classifica per numero dei corsi destinati agli operai, e con 24.364 allievi, seppur in diminuzione del -6,3% rispetto al 2022, si conferma al 3° posto per numero dei formati. Si tratta di una macro-tipologia composta dai corsi *MICS 16ore – prima* e dai corsi *MICS 16ore – occupati*. Per tutti i corsi MICS 16ore, maggiori dettagli possono essere consultati nel capitolo “2.1.1.3. I corsi del progetto 16ore MICS”.

I corsi per *l'orientamento*, dopo la pesante flessione registrata nel 2020, i corsi erano stati solamente 9 e avevano formato 34 allievi, tornano ad aumentare; nel 2022 erano stati erogati 66 corsi a cui avevano partecipato 263 operai, il 46,1% in più del 2021. Ma ben più alto è l'incremento registrato nell'ultimo anno: i corsi sono stati 264, il +300,0%, e gli allievi formati 473, il +79,8% rispetto a quelli del 2022.

Anche per quanto riguarda i corsi di apprendistato la richiesta di corsi è stata in aumento. Nell'ultimo anno per *l'apprendistato professionalizzante* i corsi, pari a 284, sono 10 in più rispetto al 2022 e gli allievi, pari a 2.780, sono il 13,9% in più. Per *l'apprendistato diritto e dovere* i corsi sono stati 12, 2 in meno rispetto al 2022, mentre i formati, pari a 32, sono aumentati di 2 presenze.

Per la *formazione professionale disoccupati*, il numero degli allievi formati che erano risultati in calo costante dal 2017, nel 2023 tornano notevolmente ad aumentare: si passa da 78 corsi nel 2022 a 143, il +83,3%, mentre i formati passano da 721 a 1.481, con un incremento rispetto al 2022 del +105,4%.

Passando ai dati dei corsi di specializzazione, dopo che nel 2018 i *corsi di qualifica* erano aumentati del +75,5% rispetto al 2017, negli anni successivi calano progressivamente e nel 2023 sono solamente 6 con 46 allievi formati; tra il 2018 e il 2023 i corsi sono diminuiti del -93,5% mentre il numero degli allievi del -96,5%. Per i *corsi triennali di qualifica* nel 2023 si interrompe la dinamica di crescita costante; si passa da 79 corsi nel 2022 a 73 nel 2023 mentre gli allievi, pari a 985, diminuiscono del -5,3% su base annua. Da ultimi i *corsi integrati*, che nel 2022 non erano proprio partiti, mentre nell'ultimo anno di rilevazione ne sono stati attivati 15 a cui hanno partecipato 34 operai.

Dopo la netta flessione registrata nel 2021 i corsi per *l'alternanza scuola/lavoro*, corsi che sono erogati agli alunni nell'ultimo triennio delle scuole secondarie di secondo grado in base alla legge di riforma n° 107/15

che all'art. 1 dal comma 33 al comma 44, tornano nel biennio 2022-2023 ad aumentare. Nel 2023 si registrano 75 corsi che hanno formato 612 studenti, il 116,3% in più di quelli del 2022.

Tra i nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione, anche nel 2023 i corsi per l'*Efficientamento Energetico* sono stati quelli più gettonati, anche se diminuiscono rispetto al 2022; ne sono stati svolti solamente 8, l'80,0% in meno, e hanno formato 112 allievi, il 76,4% in meno del 2022. Ai 5 corsi per la *bioedilizia* hanno partecipato 78 allievi, erano solamente 20 nel 2023, mentre ai 2 corsi per la *gestione dei rifiuti in edilizia: Riuso e riciclo* stati formati 63 operai, il +50,0% rispetto al 2022. Un solo corso *BIM* è stato attivato nel 2023 a cui hanno preso parte 32 allievi.

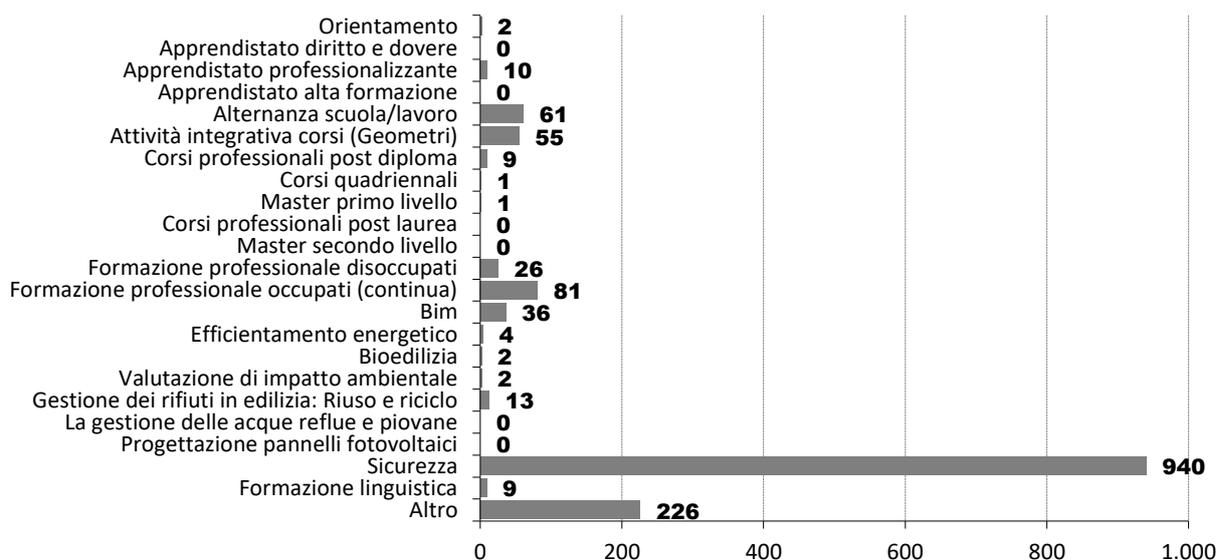
Per la *formazione linguistica*, nel 2023, sono stati erogati 14 corsi che hanno formato 128 allievi stranieri, erano stati solamente 28 nel 2022.

2.1.1.2. I corsi per tecnici

I corsi per i tecnici, nel 2023 pari a 1.478, sono solamente 5 in più di quelli erogati nel 2022, ma si riscontra una maggiore presenza in aula: si passa da 19.161 allievi tecnici nel 2022 a 21.633 nel 2023, il 12,9% in più.

Il primato per numerosità, sia in termini di numero corsi sia in termini di allievi formati, lo detengono, anche quest'anno, i corsi per la *sicurezza*. Nel 2023 se ne registrano 940, il 12,8% in meno di quelli del 2023, mentre il numero degli allievi formati aumenta del +7,2%, si passa 12.930 allievi nel 2022 a 13.864. Il peso percentuale di questa tipologia sul totale dei corsi scende dal 73,2% nel 2022 al 63,6%, e in calo, nonostante l'incremento del numero, anche il peso percentuale sul numero dei tecnici formati che passa dal 67,5% nel 2022 al 64,1%.

NUMERO DEI CORSI DESTINATI AI TECNICI PER TIPOLOGIA FORMATIVA NEL 2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

I corsi per la *formazione professionale occupati*, da sempre la seconda tipologia per numero di corsi e per numero di allievi formati, nel 2023 continuano a detenere, nonostante la flessione, il 2° posto per numero

dei corsi, si passa da 114 corsi nel 2022 a 81 nel 2023, il -28,9%, ma scendono al 3° posto per numero dei formati: gli 805 tecnici formati sono il 48,2% in meno di quelli del 2023.

Sono i corsi relativi all'*alternanza scuola/lavoro*, a salire al 2° posto per numero dei formati: i corsi sono stati 61, il 125,9% in più di quelli del 2022 e gli allievi, che passano da 521 nel 2022 a 1.156, il 121,9% in più. La loro quota sul totale dei tecnici formati passa dal 2,7% nel 2022 al 5,3%.

Passando ai corsi per i diplomati, l'*attività integrativa per geometri*, dopo il deciso calo sia del numero dei corsi sia del numero dei formati nel 2020, rispettivamente -66,7% e -68,6%, nel triennio 2021-2023 torna ad aumentare e proprio in quest'ultimo anno di rilevazione registra un gran balzo in avanti: i corsi sono stati 55 nel 2023, il 450,0% in più dell'anno precedente, mentre gli allievi, pari a 721, aumentano su base annua del +377,5%. L'andamento in serie storica dei *corsi professionali post diploma*, invece, è piuttosto altalenante: i corsi sono passati da 11 nel 2020 e nel 2021 per poi salire a 12 nel 2022 e ridiscendere a 9 nel 2023, mentre gli allievi formati da 174 nel 2021 a 190 nel 2022 e a 149 nel 2023. Come nel 2022, anche nel 2023 si registra un solo *corso quadriennale* a cui hanno preso 7 tecnici diplomati, mentre per i tecnici laureati si registra il primo *corso master di primo livello* che ha formato 13 tecnici.

I corsi per la *formazione professionale disoccupati*, così come avvenuto anche per gli operai, sono stati, in quest'ultimo anno, molto richiesti; i corsi sono stati 26, erano solamente 8 nel 2022, e hanno formato 251 tecnici disoccupati, il 134,6% in più di quelli del 2022.

Per quanto riguarda i corsi che afferiscono all'apprendistato, come negli ultimi anni, sono stati finanziati solamente i corsi relativi all'*apprendistato professionalizzante*, che sono stati 10 nel 2023, 3 in più del 2022, con 171 tecnici, il 26,7% in più di quelli del 2022. Notevole rimane quindi il calo delle presenze ai corsi rispetto al 2021, anno in cui si contavano 713 allievi.

Tra i nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione, i corsi relativi al *Bim* sono stati 36 corsi, 6 in meno di quelli nel 2022, cui hanno partecipato 385 tecnici, in calo del -20,5% rispetto al 2022. Ancora maggiore la flessione di quelli relativi all'*efficientamento energetico* sono stati 4, 14 in meno di quelli erogati nel 2022, mentre i tecnici formati, che passano da 190 nel 2022 a solamente 55, registrano una flessione del -71,1%. I corsi per la *bioedilizia* sono, come anche nel 2022, solamente 2, ma vi hanno partecipato il 92,3% di allievi in più, si passa da 26 allievi nel 2022 a 50. Solamente per i corsi per la *gestione dei rifiuti in edilizia: Riutilizzo e riciclo* i numeri sono in aumento sia nel 2022 sia nel 2023; i corsi sono passati da 3 nel 2021 a 8 nel 2022 e a 13 nel 2023, mentre gli allievi che ancora nel 2021 erano solamente 29, nel 2023 sono saliti a 117.

I corsi per la *valutazione d'impatto ambientale*, che nel 2022 non avevano ricevuto richieste, nel 2023 sono stati 2 e hanno formato 30 tecnici. Continuano, anche nel 2023, a non partire i corsi per la *progettazione pannelli fotovoltaici* e quelli per la *gestione delle acque reflue e piovane*.

Stabile il dato del numero dei partecipanti stranieri ai corsi per la *formazione linguistica*; se da un lato i corsi diminuiscono, si passa da 14 corsi nel 2022 a 9 corsi nel 2023, le presenze ai corsi, pari a 70, diminuiscono solamente di 16 allievi.

Da ultimi i corsi per l'*orientamento*, che dopo il boom di presenze registrato nel 2022, tornano pesantemente a diminuire; ai 2 corsi erogati nel 2023 hanno partecipato 30 allievi, erano stati 257 nel 2022.

2.1.1.3. I corsi del progetto 16ore MICS

In questo paragrafo verrà fatta una panoramica dei corsi riguardanti il *progetto 16ore MICS* dal loro avvio nell'anno 2009 fino ad arrivare al 2020. MICS è l'acronimo di "Moduli integrati per costruire in sicurezza" e i corsi che fanno capo al progetto sono:

- MICS per la formazione base dei lavoratori (16ore prima e formazione lavoratori occupati)
- MICS per le attrezzature di lavoro (macchine movimento terra, sollevamento e stradali)
- MICS per la formazione dei preposti e dei dirigenti

Riportiamo una breve cronaca temporale dell'inserimento nell'attività formativa delle Scuole Edili/Enti Unificati delle diverse tipologie di corso che afferiscono al progetto.

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL PERIODO 2009-2023* PER REGIONE E AREA TERRITORIALE															
	TOTALE MICS 2009-2011		TOTALE MICS 2012-2014		TOTALE MICS 2015-2017		TOTALE MICS 2018-2020		TOTALE MICS 2021-2022		TOTALE MICS 2023		TOTALE PROGETTO MICS 2009-2023		
	Corsi	Allievi formati	Corsi	Allievi formati	Corsi	Ore	Allievi formati								
Piemonte	776	4.181	549	2.089	216	1.152	177	1.159	148	452	103	754	1.969	31.504	10.297
Valle Aosta	57	488	7	65	0	0	0	0	0	0	0	0	64	1.024	553
Lombardia	973	6.066	666	4.605	402	3.465	460	3.765	437	2.555	213	2.330	3.151	50.416	24.353
Liguria	590	2.219	398	1.423	269	1.254	178	984	170	1.079	88	736	1.693	27.088	8.086
Nord ovest	2.396	12.954	1.620	8.182	887	5.871	815	5.908	755	4.086	404	3.820	6.877	110.032	43.289
TrentinoAA.	88	942	48	454	36	628	65	976	63	456	27	412	327	5.232	4.262
Veneto	623	2.766	199	700	111	454	71	401	51	175	30	246	1.085	17.360	5.657
Friuli V.G.	311	1.224	192	1.071	93	725	125	1.047	68	474	25	330	814	13.024	5.043
E.Romagna	735	4.081	509	2.908	281	1.351	236	1.633	175	2.111	85	864	2.021	32.336	13.678
Nord est	1.757	9.013	948	5.133	521	3.158	497	4.057	357	3.216	167	1.852	4.247	67.952	28.640
Toscana	1.017	4.450	560	2.256	372	1.627	300	1.595	229	1.218	129	1.078	2.607	41.712	12.961
Umbria	236	3.265	139	2.325	46	599	23	103	19	98	57	887	520	8.320	7.319
Marche	253	915	157	419	65	167	70	433	107	558	63	605	715	11.440	3.577
Lazio	563	3.856	251	1.536	125	955	104	668	142	656	78	457	1.263	20.208	8.466
Abruzzo	303	1.590	220	1.078	138	486	127	938	96	293	48	289	932	14.912	4.758
Molise	72	282	47	110	8	43	13	62	11	30	5	41	156	2.496	604
Centro	2.444	14.358	1.374	7.724	754	3.877	637	3.799	604	2.853	380	3.357	6.193	99.088	37.685
Campania	439	2.287	206	1.012	108	702	89	578	40	145	23	126	905	14.480	4.934
Puglia	507	2.433	205	1.019	66	349	110	773	73	311	54	342	1.015	16.240	5.333
Basilicata	155	430	93	323	74	272	59	184	59	142	31	197	471	7.536	1.620
Calabria	316	1.488	141	590	47	191	41	134	39	119	21	102	605	9.680	2.726
Sicilia	2.121	23.708	683	3.287	98	321	114	1.539	260	1.129	87	877	3.363	53.808	33.667
Sardegna	189	925	42	309	23	76	19	67	20	94	13	72	306	4.896	1.565
Sud	3.727	31.271	1.370	6.540	416	1.911	432	3.275	491	1.940	229	1.716	6.665	106.640	49.845
Totali	10.324	67.596	5.312	27.579	2.578	14.817	2.381	17.039	2.207	12.095	1.180	10.745	23.982	383.712	159.459

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

* Nei totali per anno sono conteggiati i seguenti corsi: per il 2009: "MICS – 16ore prima", per il 2010: "MICS – 16ore prima", per il 2011: "MICS – 16ore prima", "MICS Attrezzature sollevamento", "MICS Macchine movimento terra", "MICS – Preposti", "MICS – Dirigenti", dal 2012 in poi: "MICS – 16ore prima", "MICS – 16ore occupati", "MICS Attrezzature sollevamento", "MICS macchine movimento terra", "MICS – Preposti", "MICS – Dirigenti"

La sperimentazione del primo di questi corsi, *MICS 16ore - prima*, è cominciata nel 2009, con l'obiettivo di migliorare la qualità professionale e la produttività del personale visto quanto disposto dal Decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81, ed è stata fatta propria dalle istituzioni nell'accordo Stato Regioni del 21 dicembre 2011 e indicata come esperienza di riferimento per il settore delle costruzioni.

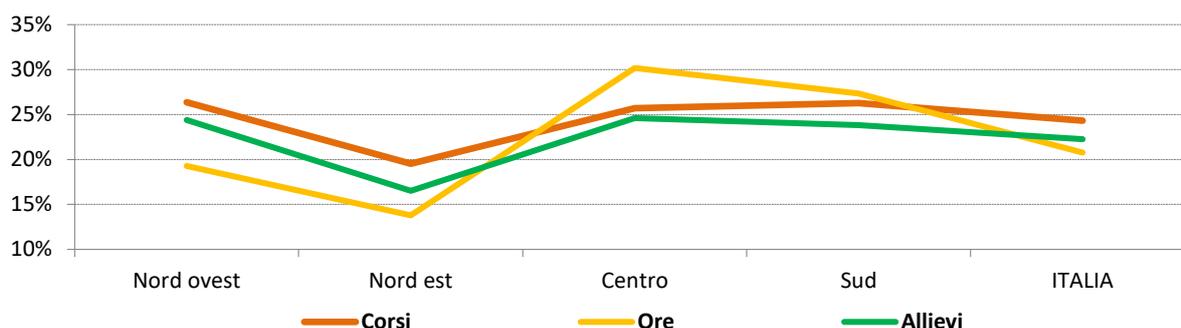
È proprio nel 2011, attraverso accordi siglati da tutte le parti sociali del settore delle costruzioni (ANCE, FENEAL UIL, FILCA CISL, FILLEA CGIL, ANAEP A COSTRUZIONI, FIAE CASARTIGIANI, CLAAI, ANIEM CONFAPI, FEDERLAVORO E SERVIZI CONFCOOPERATIVE, PSL-AGCI, ANCPL LEGA COOPERATIVE), che hanno riconosciuto al FORMEDIL il compito di portare a sistema e rendere qualitativamente omogenee e standardizzate le attività di formazione professionale, il progetto, con la piena attivazione di altre due tipologie di corso, *MICS attrezzature di lavoro* e *MICS dirigenti e preposti*, ha avuto un vero e proprio boom. A partire dal 2012, a seguito dell'Accordo Stato Regioni del 21 dicembre 2011, è stata attivata la linea di formazione per gli operai già occupati: *MICS 16ore – formazione di base occupati*.

Analizzando i dati della serie storica del *progetto 16ore MICS*, il 2012 è stato l'anno della "stabilizzazione", mentre il 2013 quello della formazione e della specializzazione degli occupati. Il 2014, con i numeri del progetto in calo rispetto al 2013 (-15,4% il numero dei corsi e -22,5% il numero degli allievi formati), ma non rispetto a quelli del 2012 (+22,0% il numero dei corsi, +13,5% il numero delle ore e +36,8% il numero degli allievi formati) è stato l'anno della "maturazione e consolidamento". Il 2015, con i corsi relativi al *progetto 16ore MICS: attrezzature di lavoro* che erano aumentati su base annua talmente tanto (+49,0% il numero dei corsi e +37,5% il numero dei formati) da recuperare il calo delle altre tipologie, è stato l'anno della formazione e specializzazione nell'utilizzo di macchine e attrezzature da lavoro. Di fatto, proprio nel 2015, sia il totale dei corsi sia gli allievi formati dal *progetto 16ore MICS* cresce del +12% rispetto al 2014.

Dal 2016 i numeri del progetto cominciano a calare: la pesante crisi del settore, che ha comportato un crollo occupazionale, la media annuale degli occupati in costruzioni nella rilevazione ISTAT sulle forze lavoro passa da 1.952 migliaia di addetti nel 2009 a 1.407 migliaia nel 2018, -26,6% nel periodo in analisi, ma anche, logicamente, i 10 anni di formazione considerevole erogata dalle Scuole Edili/Enti Unificati, hanno penalizzato i numeri del progetto. Di fatto nel 2016 il numero dei corsi diminuisce del -32,7% e il numero degli allievi formati del -31,6% rispetto al 2015, anche se, comunque, i 34.531 allievi formati dal *progetto 16ore MICS* sono poco meno di un quarto del totale degli allievi formati. E nel 2017 con 3.098 corsi, cui hanno partecipato 27.821 allievi, la flessione rispetto al 2016 è pari al -13,7% sui corsi e -19,4% sui formati. Il biennio 2016-2017 è stato quindi quello della continuità del *progetto 16ore MICS* che, visti comunque i numeri rilevanti, il 23,1% nel 2016 e il 19,3% nel 2017 degli allievi formati totali hanno partecipato a uno di questi corsi, è divenuto una realtà consolidata nella prassi e a regime. Nel biennio 2018-2019 il *progetto 16ore MICS* registra nuovamente un notevole interesse da parte degli operatori del settore; i corsi aumentano su base annua del +7,3% nel 2018 e del +12,9% nel 2019, anno in cui sono stati 3.752, mentre gli allievi formati aumentano del +4,8% nel 2018 e nel 2019, con 32.582 partecipanti, del +11,8%. Nel 2020, l'anno della pandemia COVID19, il progetto ha subito una drastica frenata: i corsi sono stati 2.866, il 23,6% in meno del 2019, ed hanno formato 25.189, il 22,7% in meno. In calo anche la rappresentatività del numero degli allievi formati rispetto al totale degli allievi di tutta l'attività formativa che passa dal 20,7% nel 2019 al 17,6% nel 2020. Il 2021 sarà annoverato come l'anno della ripresa del *progetto 16ore MICS*: i corsi sono stati 3.796 e vi hanno preso parte 37.593 allievi. Era dal 2016 che non si registravano numeri così alti; i corsi aumentano su base annua del +32,4% mentre i formati del +49,2%. Ripresa del progetto che è stata confermata dai dati del 2022; i corsi, pari a 3.956, erano aumentati su base annua del +4,2% e i 38.840

allievi formati del +3,3%. E un'ulteriore conferma arriva dai dati del 2023 con i corsi, pari a 4.352, che aumentano del +10,0% rispetto al 2022, e gli allievi, pari a 39.362, del +1,3%. La rappresentatività del numero degli allievi formati rispetto al totale degli allievi di tutta l'attività formativa passa dal 23,8% nel 2021 al 23,7% nel 2022 e al 22,2%.

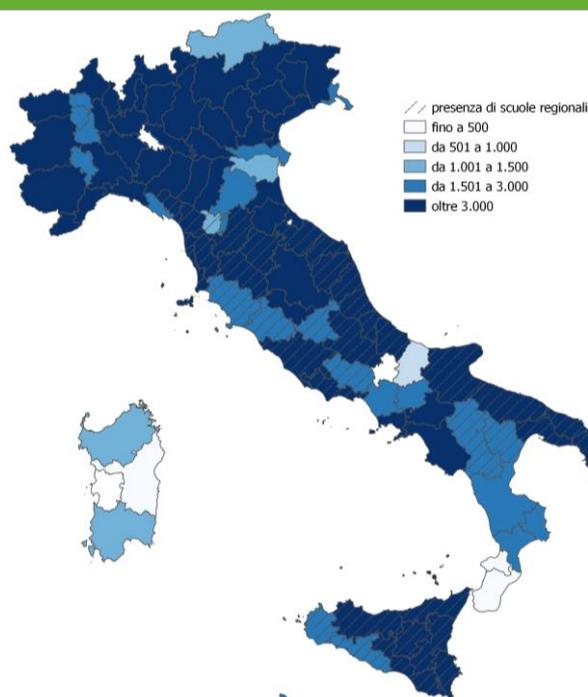
PERCENTUALE DEL PROGETTO 16ORE MICS SUL TOTALE DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

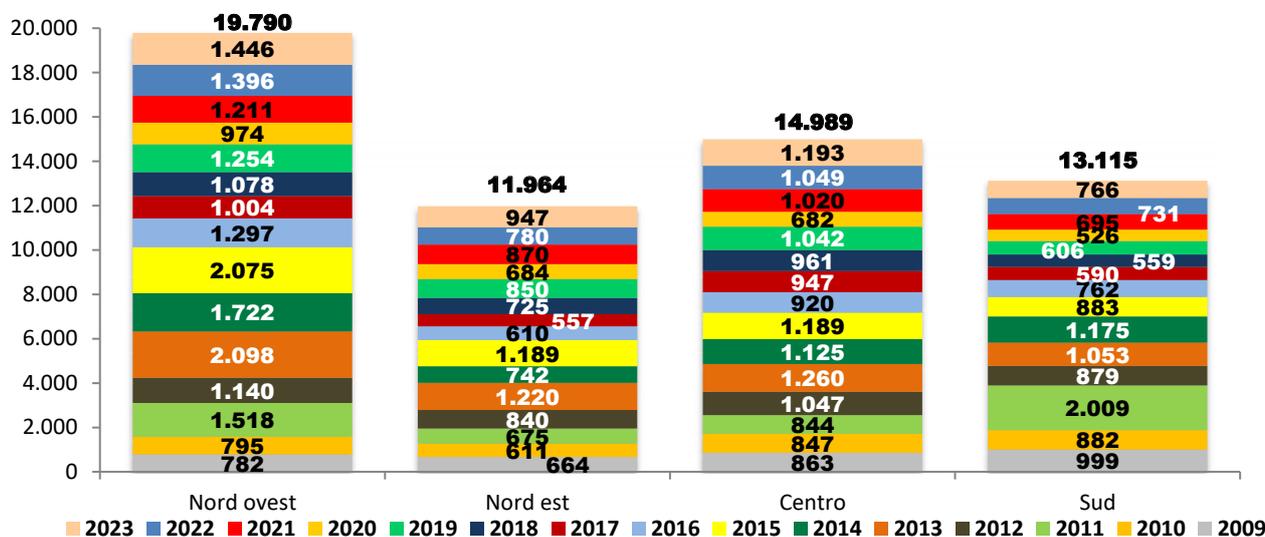
Prima di procedere all'analisi per tipologia di corsi che afferiscono al progetto, diamo conto dei numeri del *progetto 16ore MICS*, dal 2009, anno d'inizio della sperimentazione, al 2023: i corsi svolti sono stati 59.858, con 888.244 ore formative e 531.910 gli allievi formati; i dati confermano appieno come il progetto sia una delle più grandi campagne di formazione di massa al comportamento lavorativo sicuro di un settore industriale nel nostro Paese.

GLI ALLIEVI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL PERIODO 2009-2023



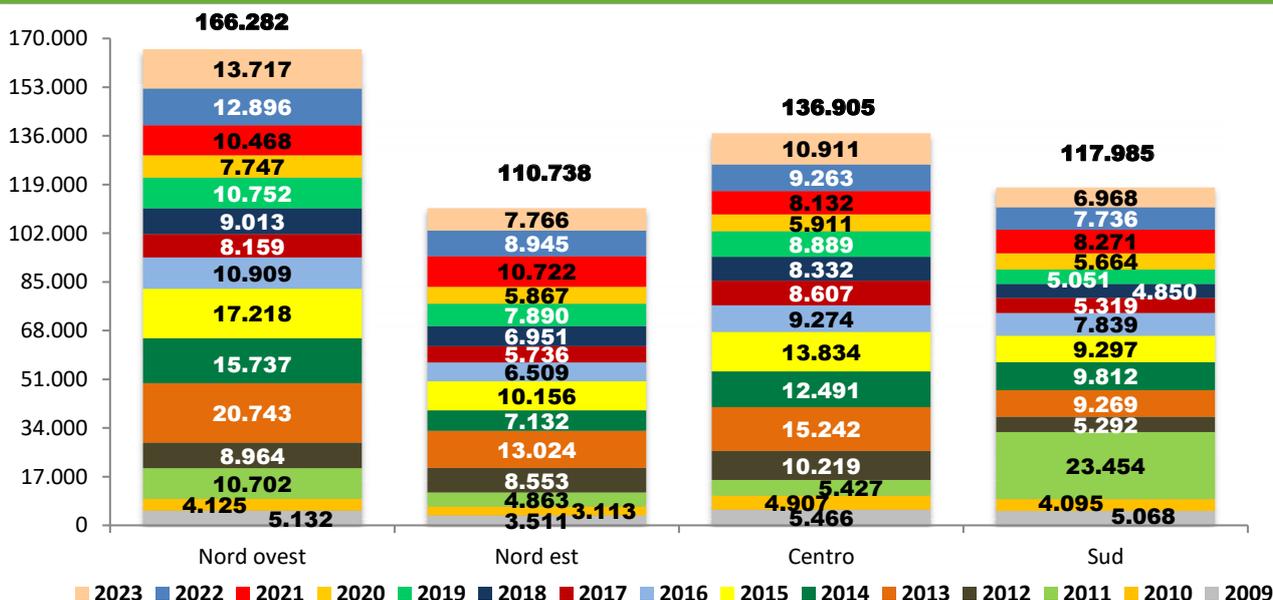
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

IL TOTALE DEI CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL PERIODO 2009-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

IL TOTALE DEGLI ALLIEVI FORMATI COL PROGETTO 16ORE MICS NEL PERIODO 2009-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

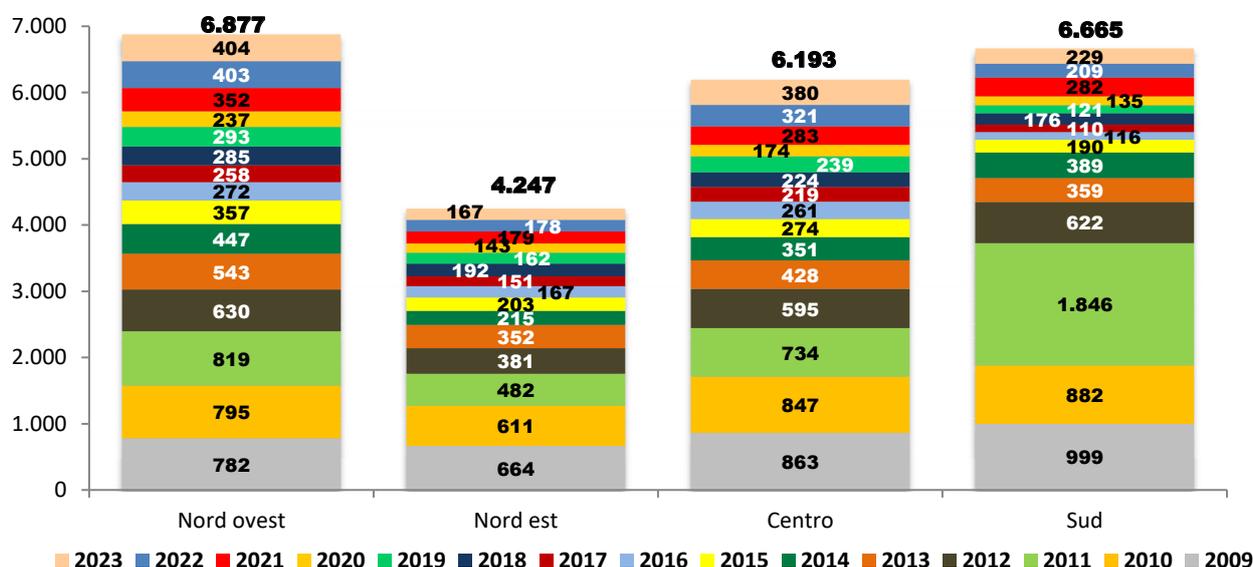
I corsi *MICS 16ore - prima*, che si rivolgono maggiormente ad allievi “giovani” poiché erogano la formazione obbligatoria che presuppone l’ingresso regolare e per la prima volta nei cantieri edili, risentono quindi maggiormente dell’andamento del settore poiché subiscono più degli altri la crisi occupazionale. Il dato della rilevazione ISTAT sull’occupazione di addetti tra i 15 e ai 34 anni indica che nel 2009 erano occupati nelle costruzioni 661mila addetti e che nel 2023 sono meno della metà e pari a 310mila. Nell’ultimo triennio c’è stata, grazie alle politiche del governo, un’inversione di tendenza, si passa da 252mila nel 2020 a 275mila nel 2021 a 306mila nel 2022 e a 310mila nel 2023, una crescita che negli ultimi 4 anni è pari al +23,0%, ma se si prende in considerazione il dato dal 2009, la diminuzione è del -53,1%.

Passando, quindi, all'attività erogata dalle Scuole Edili/Enti Unificati, dopo la flessione che hanno avuto del -42,6% sul numero dei corsi e del -63,7% nel 2012 rispetto al 2011 e l'ulteriore calo nel 2013 del -24,5% sul numero dei corsi e del -32,4% sul numero degli allievi, nel 2014 i corsi erogati erano ulteriormente in calo del -16,6% rispetto al 2013, mentre gli allievi erano cresciuti, ma leggermente, del +1,4%. Nel 2015 la flessione era proseguita e, rispetto al 2014, il numero dei corsi era sceso del -27,0%, mentre gli allievi formati del -29,1%. Nel 2016 i corsi erano passati da 1.024 nel 2015 a 816, con un calo del -20,3% e gli allievi formati che da 5.671 erano scesi al 5.052 del -10,9%. Ulteriore calo si era registrato nel 2017: i corsi erano stati 738, il 9,6% in meno su base annua, mentre i formati, pari a 4.094, avevano registrato una flessione del -19,0%.

Nel 2018 il numero dei corsi *MICS 16ore - prima* era tornato a salire, gli 877 erano il 18,8% in più di quelli del 2017, mentre gli allievi formati, pari a 5.595, erano il 36,7% in più. Nel 2019 il buon andamento era proseguito e se i corsi erano diminuiti del -7,1% su base annua, gli allievi erano aumentati del +4,2%, superando il numero dei formati dell'anno 2015. Nel 2020, a fronte di una flessione notevole del numero dei corsi che erano passati da 815 nel 2019 a 689 (-15,5%), i 5.613 allievi formati, seppur in diminuzione su base annua del -3,7%, erano tornati ai livelli del 2018. Nel 2021 si era tornati ai livelli del 2012: i giovani formati erano stati 10.699, il 90,6% in più di quelli nel 2020, e solamente 1.000 in meno di quelli che si erano registrati nel 2012. Nel 2022 il numero dei corsi e degli allievi era ulteriormente aumentato: i corsi erano stati 1.111, pari all'1,4% in più del 2021, e avevano formato 10.984 allievi, il +2,7% su base annua. In quest'ultimo anno, invece, a fronte di un aumento dei corsi, pari a 1.180, del +6,2% rispetto al 2022, gli allievi, pari a 10.745, risultano in flessione su base annua del -2,2%. I corsi *MICS 16ore - prima*, dall'avvio a oggi, registrano numeri davvero notevoli; sono stati erogati 23.982 corsi, per un monte ore di 383.712 e ben 159.459 allievi formati. Attività formativa importante che ha coinvolto tutto il territorio nazionale.

Ma prima di passare all'analisi dei corsi *MICS 16ore - prima* erogati a livello territoriale, come precisato già nei rapporti precedenti, occorre puntualizzare che, visto il calo delle richieste di partecipazione a questi corsi nel periodo 2013-2017, molti enti piuttosto che non svolgere attività formativa per i nuovi ingressi in cantiere hanno accorpato i corsi a quelli *MICS 16ore - occupati*, quindi il calo del numero dei corsi per questa tipologia potrebbe essere meno significativo di quello che si registra nel riepilogo delle attività delle Scuole Edili/Enti Unificati. Cosa che potrebbe essere successa anche negli anni successivi, in alcuni ambiti territoriali, con una conseguente sottostima dei dati di crescita.

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS: 16ORE PRIMA NEL PERIODO 2009-2023 PER AREA TERRITORIALE

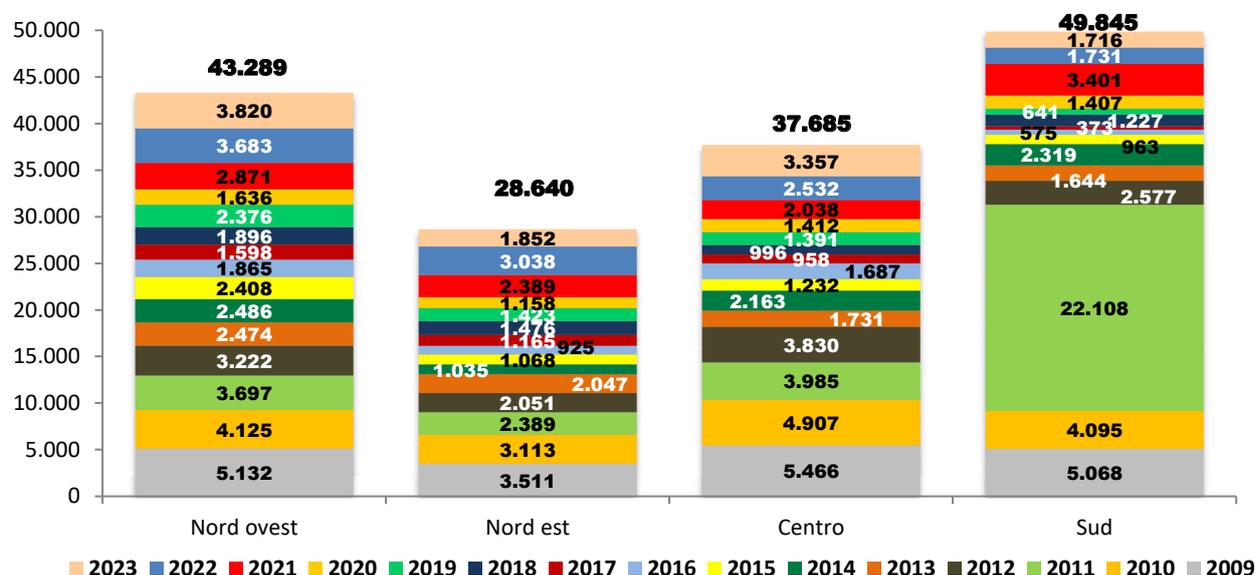


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel Nord Ovest i corsi, in questi 15 anni, sono stati 6.877 e gli allievi formati 43.289; la loro quota sul totale nazionale è pari al 28,7% sul numero dei corsi e del 27,1% sul numero delle presenze ai corsi. Nel 2023 i corsi sono stati 404, solamente 1 in più del 2022, mentre gli allievi, che sono passati da 3.683 nel 2022 a 3.820, registrano un aumento del +3,7%. In Piemonte, dove nel 2022 i corsi erano diminuiti del -15,0% mentre gli allievi del -33,6%, il dato del 2023 è in aumento: i 103 corsi sono il 51,5% in più di quelli del 2022 e gli allievi formati, pari a 754 il +96,4%. La Lombardia, con 213 corsi, seppur 30 in meno rispetto al 2022, continua a detenere il primato nazionale per numero di corsi, il 18,1% del totale, e con 2.330, in aumento rispetto al 2022 del +0,8%, anche il 1° posto in ordine al numero di allievi formati. Flessione marcata del numero degli allievi formati nelle Scuole Edili/Enti Unificati della Liguria dove agli 88 corsi hanno preso parte 736 allievi, in diminuzione rispetto al 2022 del -25,4%. In Valle D'Aosta questa tipologia di corsi continua a non essere presente.

Nel Nord Est, nei 15 anni, sono stati finanziati 4.247 corsi che hanno formato 28.640 giovani; la loro quota sul totale nazionale è pari al 17,7% sul numero dei corsi e del 18,0% sul numero delle presenze ai corsi. Nel 2023 i corsi sono stati 167, solamente 11 in meno rispetto al 2022, mentre i 1.852 allievi formati sono il 39,0% in meno di quelli del 2022. Notevole la flessione degli allievi formati in Emilia Romagna e in Friuli Venezia Giulia pari al -57,2% per la prima e al 24,5% per la seconda, ma mentre nell'Emilia Romagna i corsi, pari a 85, diminuiscono del -6,6%, nel Friuli Venezia Giulia la flessione dei corsi è stata considerevole e i 25 corsi sono il 32,4% in meno del 2022. Ben più contenuta la flessione dei corsi e degli allievi formati in Trentino Alto Adige: i 27 corsi sono solamente uno in meno rispetto al 2022, mentre i 412 allievi, 16 in meno. In Veneto, unica regione dell'area, si passa da 22 corsi nel 2022 a 30 nel 2023, il +36,4%, a cui hanno preso parte 246 allievi, il 60,8% in più di quelli del 2022.

GLI ALLIEVI FORMATI COL PROGETTO 16ORE MICS: 16ORE PRIMA NEL PERIODO 2009-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel Centro, totalizzando i dati dal 2009 al 2023, i corsi sono stati 6.193, rappresentativi del 25,8% sul totale, ed hanno formato 37.685, il 23,6% sempre sul totale. In quest'area, dopo il notevole incremento registrato nel 2019, pari al +6,7% sul numero dei corsi rispetto al 2018 e al +39,7% sul numero degli allievi, il numero degli allievi era continuato ad aumentare anche nel 2021 del +44,3% e del +24,2% nel 2022. Nel 2023 i corsi passano da 321 nel 2022 a 380, il +18,4%, e gli allievi da 2.532 a 3.357, il +32,6%. Le uniche due regioni che vedono diminuire il numero degli allievi rispetto al 2022 sono la Toscana del -1,0% e il Lazio del -20,7%, ma mentre nella prima i corsi, pari a 129 sono esattamente lo stesso numero del 2022, nella seconda anche i corsi, pari a 78, sono il 2,5% in meno. In Umbria si registra, invece, l'incremento più alto: si passa da 11 corsi nel 2022 a 57, il +418,2%, e da 87 allievi nel 2022 a 887 nel 2023, ben il 919,5% in più. In Molise, a parità di numero di corsi, sempre rispetto al 2022, gli allievi formati, pari a 41, sono stati il 64,0% in più. Nelle Marche a fronte di un incremento dei corsi pari al +28,6%, gli allievi formati passano da 509 nel 2022 a 605, il +18,9%. In Abruzzo i 48 corsi finanziati sono 1 in più rispetto al 2022, mentre gli allievi passano da 246 nel 2022 a 289, il +17,5%.

Nel Sud, nei 15 anni, sono stati finanziati 6.665 corsi che hanno formato 49.845 giovani; ricordiamo che nel Sud a marzo del 2010 era stata siglata una convenzione tra La Regione Sicilia, Assessorato Regionale della famiglia, delle politiche sociali e del lavoro-Dipartimento Regionale Lavoro e il FORMEDIL Sicilia in nome e per conto delle nove Scuole Edili Territoriali per la realizzazione di corsi formazione 16ore cantieri-lavoro; nel solo 2011 sono stati formati nelle scuole siciliane 20.203 allievi (poco meno del 75% del totale degli allievi del periodo 2009-2014 di questa regione). Con la fine di tale convenzione il numero delle presenze ai corsi cala costantemente e la flessione prosegue fino al 2017 anno in cui i corsi passano da 116 nel 2016 a 110 (-5,2%) e gli allievi formati del -35,1%, da 575 nel 2016 a solamente 373. Tra il 2018 e il 2020 i numeri dell'area sono piuttosto in altalena: nel 2018 i corsi erano aumentati del +60,0% e gli allievi del +229,0%, mentre nel 2019 erano in calo rispettivamente del -31,3% e del -47,8%. Nel biennio 2020-2021 erano nuovamente in crescita; i corsi erano stati 256 nel 2020 e 282 nel 2021, mentre gli allievi, pari a 3.401 nel

2021, erano aumentati del 141,7% su base annua. Nel 2022 i numeri erano tornati in flessione: i corsi erano stati 209, il -25,9% rispetto al 2021, e i 1.731 allievi, poco più della metà dell'anno precedente. E nel 2023 continua, seppur più lievemente la flessione del numero degli allievi; i corsi sono stati 229, 20 in più rispetto al 2022, e vi hanno preso parte 1.716 giovani, il -0,9%. Il calo a livello dell'area geografica è stato generato dalla diminuzione dei corsi nelle isole; in Sicilia i corsi, pari a 87, hanno formato 887 giovani il -16,4% rispetto al 2022, mentre in Sardegna, ai 13 corsi hanno preso parte 72 allievi, il 13,3% in meno del 2022. Noto, di contro, l'incremento delle presenze ai corsi in Basilicata: i 31 corsi finanziati hanno formato 197 allievi, il 77,5% in più rispetto al 2022. Più contenuto l'incremento delle presenze ai corsi in Puglia e in Campania, rispettivamente del +30,0% e del +2,4%.

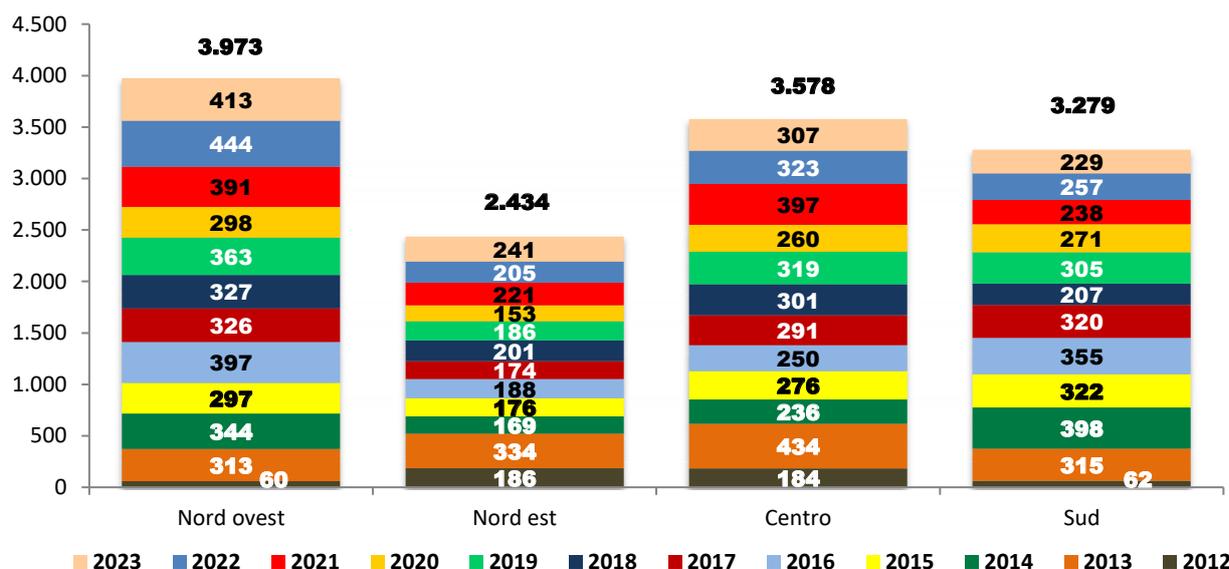
Ai corsi *MICS 16ore – prima* si sono aggiunti nel 2012, come detto, un'altra tipologia di corso destinata alla formazione di base, cioè i *MICS 16ore – occupati* che nel 2013 hanno fatto da traino all'attività delle Scuole Edili/Enti Unificati; le aziende, infatti, avevano preferito, con i cantieri fermi, investire nella formazione dei propri occupati e l'incremento di questa tipologia di corsi era stato del +183,7% sul numero dei corsi e del +178,5% sul numero di formati. Nel 2014, con il perdurare della crisi, il numero era in calo -17,8% (si passa da 1.396 nel 2013 a 1.147 nel 2014) ed era in calo anche il numero dei formati del -34,9% (si passa da 23.219 nel 2013 a 15.108). Nel 2015 a fronte di un calo del numero dei corsi pari al -6,6%, i 15.174 allievi formati avevano superato il dato del 2014 del +0,4%. Situazione inversa a quella che si è poi registra nel 2016: i corsi, pari a 1.190, erano aumentati su base annua del +11,1%, mentre gli allievi, pari a 14.864, diminuivano del -2,0% rispetto al 2015. Nel 2017 e anche nel 2018 erano risultati in calo sia i corsi, rispettivamente del -6,6% e del -6,8%, sia gli allievi, rispettivamente del -10,3% e del -12,9%. Nel 2019, invece, erano tornati ad aumentare: i corsi erano passati da 1.036 nel 2018 a 1.173 (+13,2%) e gli allievi che erano stati 12.819, erano in crescita del +10,4%. Nel 2020 i corsi erano stati 982 (-16,3%), mentre gli allievi 10.512 (-18,0%), i numeri più bassi dal 2014. Numeri, però, che erano tornati significativamente ad aumentare nel 2021: i corsi erano stati 1.247, il 27,0% in più di quelli del 2020, mentre gli allievi formati, pari a 13.221, il +25,8%. Nel 2022, a fronte di una diminuzione dei corsi del -1,4%, si era registrato un aumento significativo dei formati: gli allievi erano stati 15.019, il 13,6% in più di quelli del 2021. Nel 2023, diminuiscono sia i corsi sia gli allievi: i corsi sono stati 1.190, il -3,2% sul 2022, mentre gli allievi, pari a 13.619, sono diminuiti del -9,3%.

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest il numero dei corsi, pari a 413, diminuisce del -7,0%, mentre il numero degli allievi formati, pari a 5.326 diminuisce del -3,2% sempre rispetto al 2022, anche se rimane il valore più alto a livello nazionale. La Lombardia continua a detenere il primato nazionale del numero degli allievi formati anche se risultano in aumento solamente dello 0,2% rispetto al 2022; si passa da 2.458 allievi nel 2022 a 2.464. In Piemonte i 140 corsi hanno formato 2.188 allievi, 4 in meno rispetto al 2022. In Liguria, dopo che nel 2022 gli allievi formati erano aumentati del +62,9%, nel 2023 i 484 allievi diminuiscono del -28,9%. Di contro in Valle d'Aosta se ne registra l'incremento più alto dell'area: si passa da 172 allievi nel 2022 a 190, il +10,5%.

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Est, a fronte di un incremento del numero dei corsi pari al +17,6%, il numero degli allievi diminuisce e i 2.200 partecipanti sono il 6,4% in meno di quelli del 2022. Flessione generata dai numeri del Veneto e dell'Emilia Romagna; nella prima ai 77 corsi, il -1,3% rispetto al 2022, hanno

partecipato 655 allievi, il 35,6% in meno su base annua, mentre nella seconda i 729 formati sono il 30,5% in meno, sempre rispetto al 2022. In Friuli Venezia Giulia i corsi, pari a 36, sono 1 in più rispetto al 2022, mentre i 391 formati aumentano del +37,7%. In Trentino Alto Adige, dove dal 2016 al 2022 non erano stati finanziati, nel 2023 ne sono stati erogati 43 che hanno formato 425 allievi.

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS: 16ORE OCCUPATI NEL PERIODO 2012-2023 PER AREA TERRITORIALE

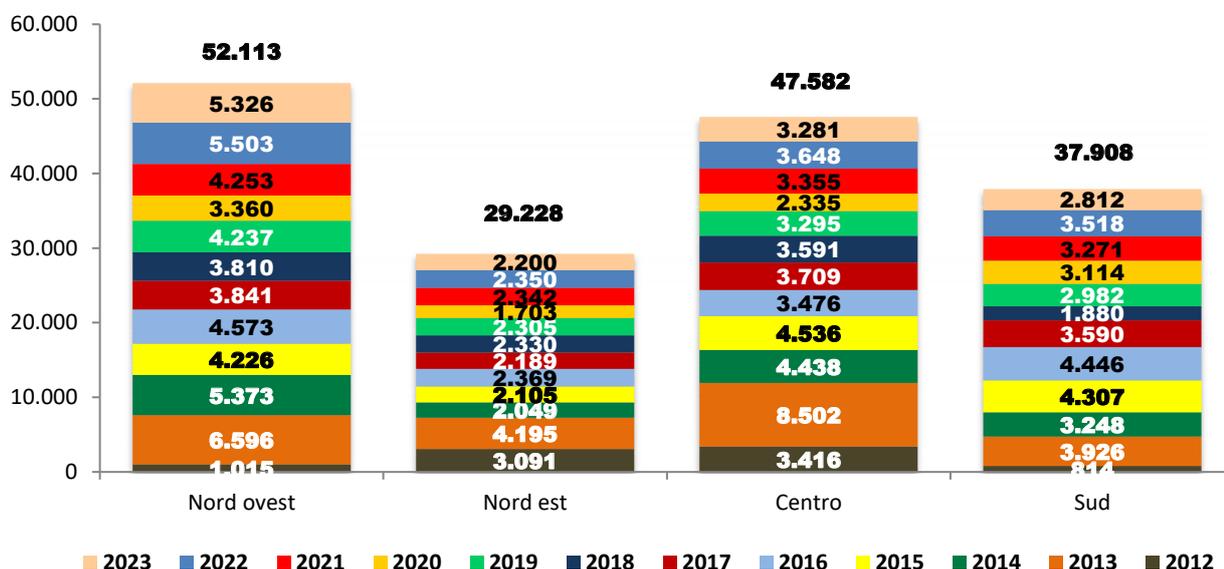


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel Centro sono in diminuzione sia i corsi sia i formati; ai 307 corsi (-5,0%) hanno partecipato 3.281 occupati, erano 3.648 nel 2022. La flessione del numero degli allievi formati, però, non è diffusa su tutte le regioni dell'area, infatti in Toscana e nel Lazio gli allievi formati sono rispettivamente il 55,1% e il 13,3% in più di quelli del 2022. In Umbria sono partiti solamente 3 corsi (-93,2%) a cui hanno preso parte 23 allievi, il 96,3% in meno di quelli del 2022. Molto più contenuta la flessione degli allievi in Abruzzo e ancor di più nelle Marche; gli allievi diminuiscono, rispetto al 2022, rispettivamente del -17,8% e del -8,0%. Da ultimo il Molise dove i corsi come già successo nel 2022 non sono proprio partiti.

E infine le Scuole Edili/Enti Unificati del Sud dove i corsi sono stati 229, il -10,9%, e hanno formato 2.812 allievi, il -20,1% rispetto al 2022. Il numero degli allievi più alto, anche se in calo rispetto al 2022 del -24,7%, si registra in Sicilia con 981 formati, e in calo risultano anche le presenze ai corsi erogati in Campania dove gli 816 allievi sono il 24,4% in meno di quelli del 2022. In Puglia, dove si passa da 444 allievi formati nel 2022 a 308, la flessione è la più significativa e pari al -30,6%, mentre in Calabria il calo degli occupati formati è più contenuto e pari al -17,6%. In Basilicata sono stati realizzati 20 corsi, 1 in più rispetto al 2022, cui hanno preso parte 84 allievi, il +58,5% mentre in Sardegna l'incremento dei formati, pari a 427, è stato del +6,8%.

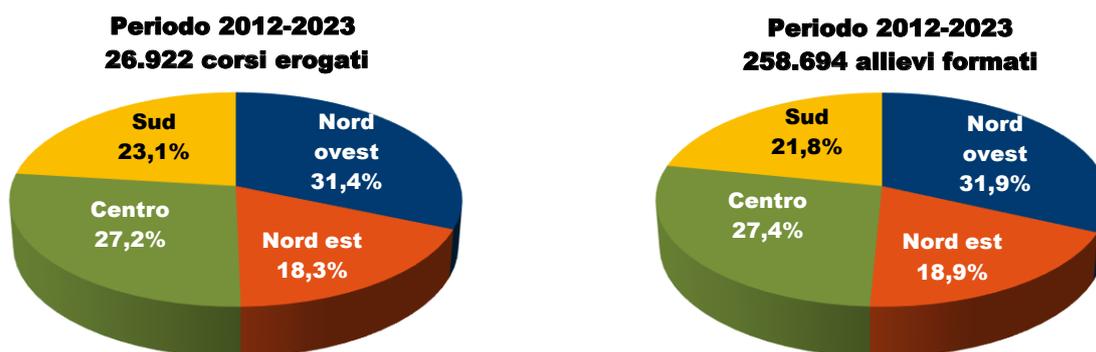
GLI ALLIEVI FORMATI COL PROGETTO 16ORE MICS: 16ORE OCCUPATI NEL PERIODO 2012-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

In totale quindi, nel periodo 2012-2023, per la *formazione base dei lavoratori del settore* sono stati erogati 26.922 corsi che hanno formato 258.694 lavoratori, che per il 31,9% sono stati formati nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest, per il 27,4% da quelle del Centro, per il 21,8% da quelle del Sud e per il restante 18,9% da quelle del Nord Est.

I MICS FORMAZIONE BASE DEI LAVORATORI NEL PERIODO 2012-2023 PER AREA TERRITORIALE

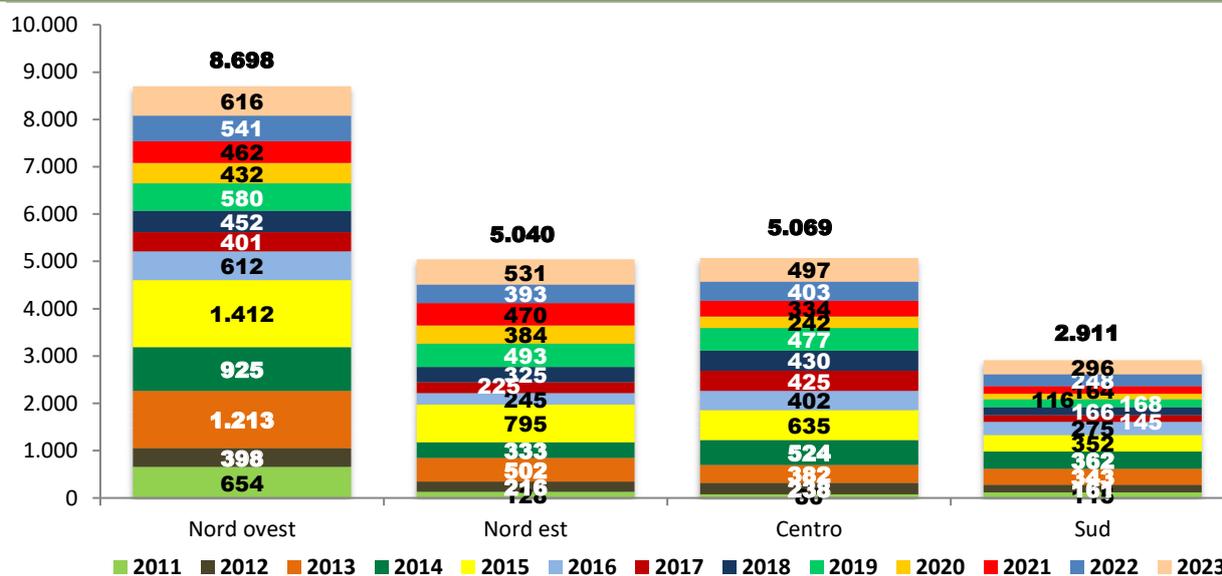


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Ma il *progetto 16ore MICS*, come già detto, riguarda anche la formazione di altre figure professionali, gli addetti alle attrezzature di lavoro (macchine edili e stradali). Il *progetto 16ore MICS - attrezzature di lavoro* è stato riconosciuto, con nota del 14/12/12 dal Ministero del Lavoro come equipollente alla formazione prevista dall'Accordo Stato Regioni del febbraio 2012. Un successo del FORMEDIL e della sua strategia impegnata in un progetto unitario, modulare, nazionale per il settore delle costruzioni anche sulle

attrezzature di lavoro per il cantiere edile e stradale. Nel 2015 i numeri del *progetto 16ore MICS - attrezzature di lavoro* erano stati davvero notevoli: 3.194 corsi, 38.885 ore formative e 29.255 allievi formati. Rispetto al 2014 i corsi erano aumentati del +49,0% e gli allievi del +37,5%; tanto che, visto il significativo ruolo che questo progetto aveva ricoperto nell'attività delle Scuole Edili/Enti Unificati, il 2015 era stato definito l'anno della "formazione e specializzazione nell'utilizzo di macchine e attrezzature di lavoro". Nel biennio 2016-2017, invece, i numeri del progetto subiscono una progressiva flessione: i 1.534 corsi nel 2016 sono il 52,0% in meno di quelli del 2015 e i 13.993 allievi il 52,2% in meno, mentre nel 2017, i corsi scendono a 1.196, con una flessione su base annua del 22,0%, mentre gli allievi, pari a 9.969, del -28,8%. Anche per questa tipologia di corsi nel biennio 2018-2019 i numeri tornano ad aumentare: nel 2018, i 1.373 corsi crescono del +14,8% e gli 11.662 allievi del +17,0%, mentre nel 2019, i 1.718 corsi crescono del +25,1% e i 13.571 allievi del +16,4%.

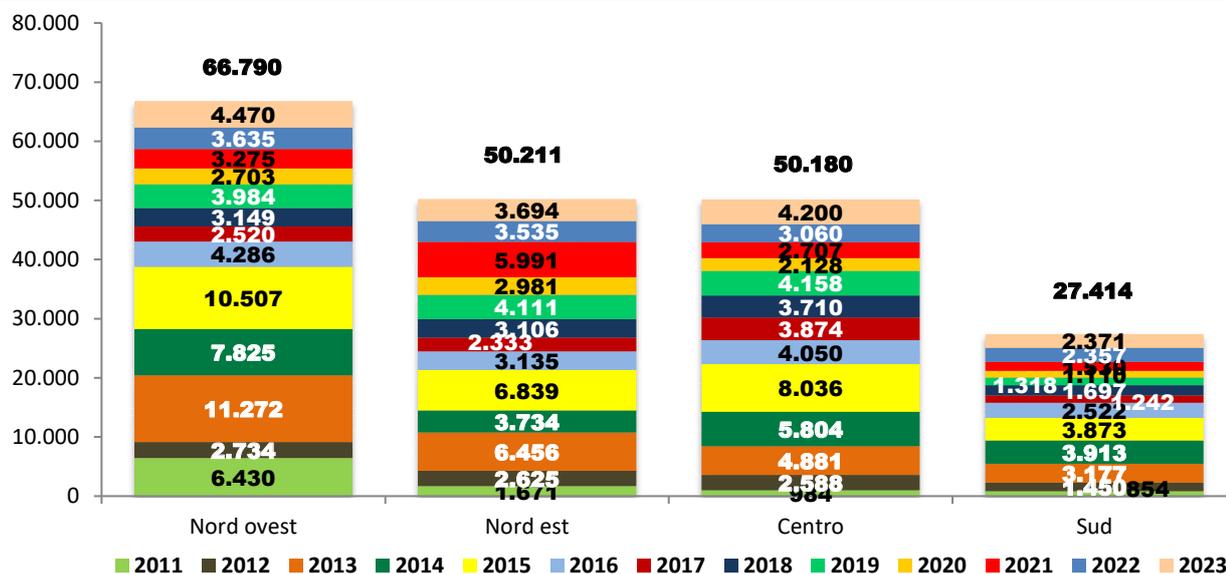
I CORSI MICS PER LE ATTREZZATURE DI LAVORO NEL PERIODO 2011-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel 2020, se ne era registra, invece, una flessione notevole: i corsi erano stati 1.174, il 31,7% in meno di quelli del 2019, mentre gli allievi, pari a 8.922, il totale più basso dall'introduzione di questi corsi, erano il 34,3% in meno. Nel 2021 si ritorna ai livelli del 2020, se non per i corsi, pari a 1.430, ma per quanto riguarda il numero degli allievi formati che sono stati 13.503, in aumento rispetto al 2020 del +51,3%, e solamente 68 in meno di quelli del 2019. Nel 2022, a fronte di un incremento dell'offerta formativa, i corsi erano stati 1.585, il 10,8% in più di quelli del 2021, il numero delle presenze ai corsi era diminuito del -6,8%. Ben più omogenei i dati del 2023: i corsi, che passano da 1.585 nel 2022 a 1.940, aumentano del +22,4% e i formati, pari a 14.735, aumentano del +17,1%.

GLI ALLIEVI DEI CORSI MICS PER LE ATTREZZATURE DI LAVORO NEL PERIODO 2011-2023 PER AREA TERRITORIALE

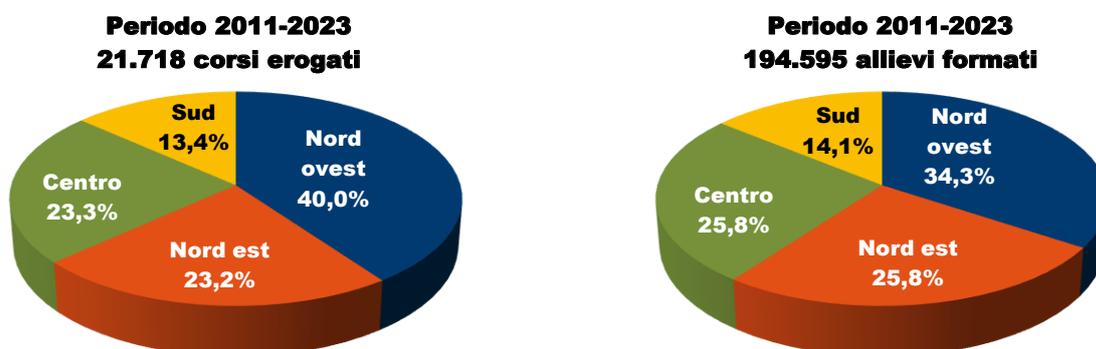


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Per entrambe le tipologie di corso che afferiscono al progetto il numero degli allievi formati è in aumento: ai 1.613 corsi *per attrezzature di sollevamento*, i più numerosi, hanno partecipato 12.178 allievi, con un incremento rispetto al 2022 del +17,8%, mentre gli allievi formati nei corsi *macchine movimento terra*, pari a 2.557, risultano in aumento del +13,8.

Per maggiori dettagli riguardo alle tipologie di macchine per cui si eroga la formazione si rimanda al paragrafo 2.1.1.1, ci limitiamo in questo contesto a dare evidenza dei numeri totali dei corsi del *progetto 16ore MICS- attrezzature di lavoro*.

MICS PER LE ATTREZZATURE DI LAVORO NEL PERIODO 2011-2023 PER AREA TERRITORIALE

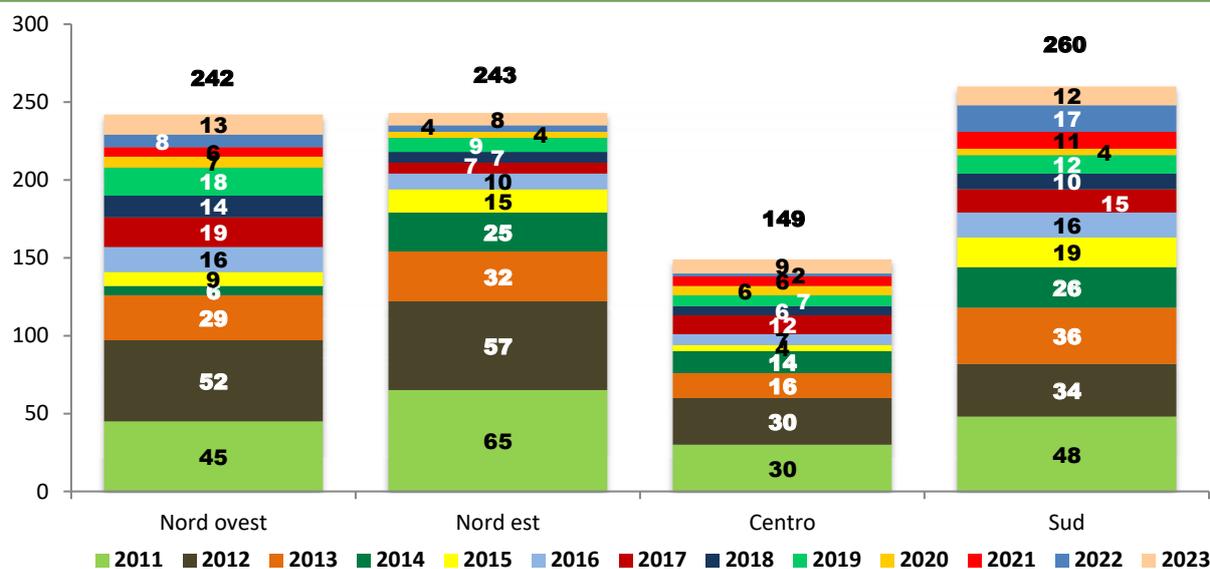


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nei 13 anni di entrata in vigore dei corsi *MICS per le attrezzature di lavoro*, sono stati realizzati 21.718 corsi che hanno formato 194.595 allievi, distribuiti per il 34,3% nel Nord Ovest, per il 25,8% nel Nord Est, per il 25,8% nel Centro e per il restante 14,1% nel Sud.

Infine, i corsi relativi alla formazione per la gestione della prevenzione e della sicurezza in cantiere che si rivolgono alle figure dei *preposti* (caposquadra, capocantiere) e dei *dirigenti* (in base alla dimensione dell'azienda: direttore di cantiere, titolare d'impresa, tecnico d'impresa).

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS: DIRIGENTI E PREPOSTI NEL PERIODO 2011-2023 PER AREA TERRITORIALE

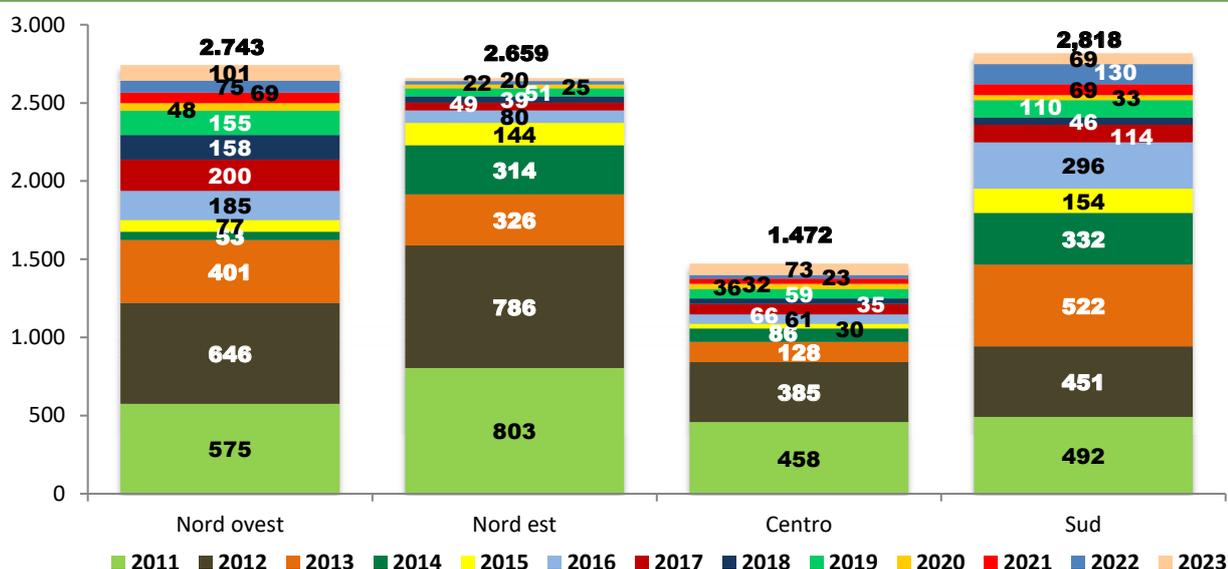


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Ricordiamo che, vista la specificità delle figure professionali alle quali sono rivolti, i numeri di questa tipologia di corsi sono notevolmente più bassi e che nel 2020 avevano subito una pesante flessione, tanto che sia per quanto riguarda il numero dei corsi, sia il numero degli allievi formati si erano toccati i livelli più bassi dall'entrata in vigore. Nel 2021 e ancor di più nel 2022 risultavano in aumento; proprio in quest'ultimo anno i 31 corsi erano stati 34,8% in più di quelli registrati nel 2021, mentre gli allievi che erano passati da 170 nel 2021 a 250 aumentavano del +47,1%. Nel 2023, anche se a livello totale i dati sono ancora in aumento, i corsi sono stati 42 (+35,5%) e gli allievi 263, il 5,2% in più, l'aumento non si registra in entrambe le tipologie di corso: ai corsi per i *preposti* gli allievi formati, pari a 153, diminuiscono del -10,5%, mentre i dirigenti formati, pari a 110, aumentano del +39,2%, sempre rispetto al 2022.

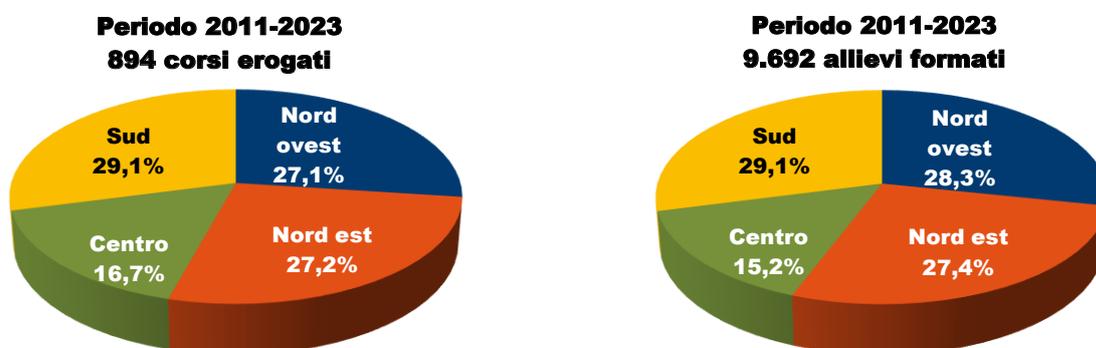
Totalizzando i dati dal 2011 al 2023 i corsi per *dirigenti* e *preposti*, sono stati 894 ed hanno formato 9.692 allievi. La maggior quota di questi corsi è stata erogata dalle Scuole Edili/Enti Unificati del Sud, 29,1% dei corsi e 29,1% dei formati. Nel Nord Est i corsi sono rappresentativi del 27,2% e gli allievi del 27,4%, mentre nel Nord Ovest del 27,1% i corsi e del 28,3% gli allievi. Il restante 16,7% dei corsi e 15,2% degli allievi sono riferiti agli enti del Centro.

GLI ALLIEVI DEI CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS: DIRIGENTI E PREPOSTI NEL PERIODO 2011-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

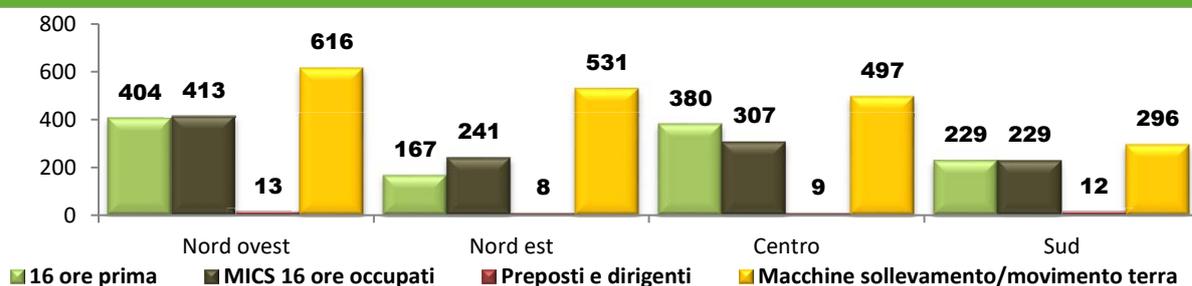
MICS DIRIGENTI E PREPOSTI NEL PERIODO 2011-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Quindi, tirando le somme, il progetto strutturale 16ore MICS nel 2023 ha totalizzato 4.352 corsi pari a 62.838 ore cui hanno partecipato 39.362 allievi formati. L'aumento rispetto al 2022 è stato pari al +10,0% sul numero dei corsi e del +1,3% sul numero degli allievi. La rappresentatività del numero degli allievi formati nei corsi rispetto al totale degli allievi di tutta l'attività formativa passa dal 18,4% nel 2018 al 20,7% nel 2019, al 17,6% nel 2020, al 23,8% nel 2021, al 23,7% nel 2022 e al 22,2% nel 2023.

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL 2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL 2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	Formazione base				Attrezzature di lavoro				Preposti		Dirigenti		TOTALE progetto MICS		
	16ore prima		16ore occupati		Macchine soll. terra		Macchine movimento terra		Corsi	Allievi	Corsi	Allievi	Corsi	Ore	Allievi
	Corsi	Allievi	Corsi	Allievi	Corsi	Allievi	Corsi	Allievi							
Piemonte	103	754	140	2.188	113	929	23	229	0	0	3	15	382	5.750	4.115
Valle d'Aosta	0	0	9	190	2	32	1	13	0	0	0	0	12	192	235
Lombardia	213	2.330	213	2.464	347	2.335	66	520	5	53	4	32	848	11.552	7.734
Liguria	88	736	51	484	57	374	7	38	1	1	0	0	204	3.156	1.633
Nord ovest	404	3.820	413	5.326	519	3.670	97	800	6	54	7	47	1.446	20.650	13.717
Trentino A.A.	27	412	43	425	20	172	1	11	0	0	0	0	91	1.306	1.020
Veneto	30	246	77	655	190	1.153	58	373	0	0	6	18	361	4.609	2.445
Friuli V.G.	25	330	36	391	31	163	8	56	0	0	0	0	100	1.544	940
E. Romagna	85	864	85	729	190	1.435	33	331	1	1	1	1	395	5.710	3.361
Nord est	167	1.852	241	2.200	431	2.923	100	771	1	1	7	19	947	13.169	7.766
Toscana	129	1.078	133	1.255	109	877	26	177	0	0	1	17	398	5.796	3.404
Umbria	57	887	3	23	38	191	7	39	0	0	0	0	105	1.634	1.140
Marche	63	605	23	462	113	957	25	230	0	0	0	0	224	3.232	2.254
Lazio	78	457	57	485	71	801	17	124	0	0	1	3	224	3.406	1.870
Abruzzo	48	289	91	1.056	72	663	18	138	6	52	0	0	235	3.562	2.198
Molise	5	41	0	0	0	0	1	3	0	0	1	1	7	112	45
Centro	380	3.357	307	3.281	403	3.489	94	711	6	52	3	21	1.193	17.742	10.911
Campania	23	126	68	816	69	569	7	37	3	15	1	6	171	2.488	1.569
Puglia	54	342	29	308	67	603	11	92	2	24	0	0	163	2.305	1.369
Basilicata	31	197	20	84	9	79	0	0	0	0	0	0	60	946	360
Calabria	21	102	31	196	19	160	1	5	1	4	0	0	73	1.100	467
Sicilia	87	877	53	981	95	670	17	141	1	3	4	17	257	3.770	2.689
Sardegna	13	72	28	427	1	15	0	0	0	0	0	0	42	668	514
Sud	229	1.716	229	2.812	260	2.096	36	275	7	46	5	23	766	11.277	6.968
Totali	1.180	10.745	1.190	13.619	1.613	12.178	327	2.557	20	153	22	110	4.352	62.838	39.362

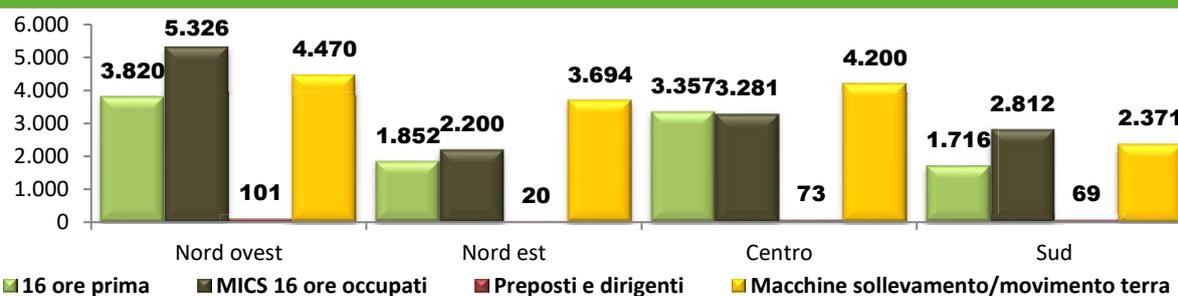
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL 2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE –VARIAZIONI % SULL'ANNO PRECEDENTE

	Formazione base				Attrezzature di lavoro				Preposti		Dirigenti		TOTALE progetto MICS		
	16ore prima		16ore occupati		Macchine soll. terra		Macchine movimento terra								
	Corsi	Allievi	Corsi	Allievi	Corsi	Allievi	Corsi	Allievi	Corsi	Allievi	Corsi	Ore	Allievi		
Piemonte	51,5	96,4	-4,8	-0,2	-6,6	-5,9	9,5	23,1	-	-	200,0	66,7	6,7	8,1	9,5
Valle d'Aosta	-	-	-25,0	10,5	-50,0	-31,9	0,0	-7,1	-	-	-	-	-29,4	-27,3	0,9
Lombardia	-12,3	0,8	-10,9	0,2	19,7	34,3	22,2	59,0	25,0	47,2	100,0	18,5	1,9	-3,6	12,1
Liguria	-4,3	-25,4	10,9	-28,9	32,6	25,1	0,0	5,6	-	-	-100,0	-100,0	7,9	9,1	-18,6
Nord ovest	0,2	3,7	-7,0	-3,2	13,3	19,5	16,9	42,1	50,0	50,0	75,0	20,5	3,6	1,0	6,4
Trentino A.A.	-3,6	-3,7	-	-	-23,1	-27,1	0,0	-8,3	-	-	-	-	65,5	88,5	50,9
Veneto	36,4	60,8	-1,3	-35,6	91,9	56,9	93,3	57,4	-	-	100,0	63,6	55,6	36,6	13,6
Friuli V.G.	-32,4	-24,5	2,9	37,7	3,3	-2,4	33,3	19,1	-	-	-100,0	-100,0	-8,3	-8,0	-0,6
E. Romagna	-6,6	-57,2	-7,6	-30,5	18,8	-13,0	-19,5	-26,6	-	-	-	-	2,9	2,3	-35,0
Nord est	-6,2	-39,0	17,6	-6,4	36,8	4,8	28,2	3,2	-	-	75,0	-13,6	21,4	16,3	-13,2
Toscana	0,0	-1,0	23,1	55,1	13,5	34,5	13,0	45,1	-	-	-	-	11,8	15,2	27,4
Umbria	418,2	919,5	-93,2	-96,3	15,2	-22,7	-61,1	-66,9	-	-	-	-	-0,9	23,0	5,9
Marche	28,6	18,9	-28,1	-8,0	94,8	70,3	78,6	69,1	-	-	-	-	46,4	40,0	31,9
Lazio	-2,5	-20,7	26,7	13,3	18,3	92,5	70,0	100,0	-	-	-	-	14,9	11,3	26,2
Abruzzo	2,1	17,5	-3,2	-17,8	0,0	10,3	0,0	-0,7	200,0	126,1	-	-	0,9	-5,7	-4,2
Molise	0,0	64,0	-	-	-	-	0,0	-40,0	-	-	-	-	16,7	33,3	50,0
Centro	18,4	32,6	-5,0	-10,1	26,3	40,8	11,9	22,2	200,0	126,1	-	-	13,7	13,8	17,8
Campania	4,5	2,4	6,3	-24,4	32,7	16,1	-41,7	-63,4	-57,1	-72,2	-50,0	-45,5	7,5	11,3	-15,6
Puglia	12,5	30,0	-12,1	-30,6	-23,0	-37,6	-8,3	-24,6	-33,3	-29,4	-	-	-10,9	-13,1	-25,2
Basilicata	0,0	77,5	5,3	58,5	350,0	276,2	-	-	-	-	-	-	15,4	13,7	94,6
Calabria	23,5	0,0	-18,4	-17,6	18,8	39,1	-80,0	-72,2	0,0	100,0	-	-	-5,2	-0,7	-1,7
Sicilia	8,8	-16,4	-31,2	-24,7	143,6	125,6	30,8	39,6	-50,0	-86,4	100,0	142,9	20,7	14,6	-3,2
Sardegna	18,2	-13,3	7,7	6,8	-88,9	-86,7	-100,0	-100,0	-	-	-	-	-10,6	-3,2	-15,5
Sud	9,6	-0,9	-10,9	-20,1	26,8	4,6	-16,3	-22,3	-46,2	-58,9	25,0	27,8	4,8	4,3	-9,9
Totali	6,2	-2,2	-3,2	-9,3	24,4	17,8	13,5	13,8	5,3	-10,5	83,3	39,2	10,0	8,0	1,3

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

GLI ALLIEVI FORMATI COL PROGETTO 16ORE MICS NEL 2023 PER AREA TERRITORIALE

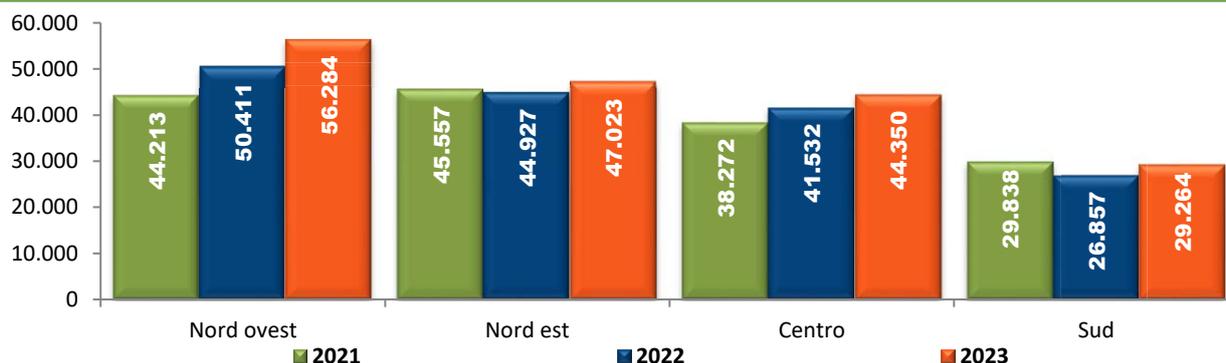


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

2.1.2. La partecipazione

Nel biennio 2019-2020 con la presenza ai corsi in diminuzione, si era tornati di fatto ai livelli del 2017 anno in cui si contavano 143.879 allievi. Si era passati da 158.568 allievi nel 2018 a 157.078 nel 2019 e a 143.252 nel 2020; solo nel 2020, quindi, la flessione era stata del -8,8%. Nei tre anni successivi, invece, l'incremento degli allievi formati è esponenziale: nel 2021 se ne contavano 157.880, nel 2022 ben 163.727 e nel 2023 176.921, il numero più alto in serie storica, +8,1% rispetto al 2022 e +12,1% rispetto al 2021. L'incremento della partecipazione ai corsi rispetto al 2022 si riscontra su tutte le aree geografiche; nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest, dove si passa da 50.411 formati nel 2022 a 56.284, si registra l'aumento percentuale su base annua più alto e pari al +11,7%. A seguire, sempre in ordine d'incremento percentuale su base annua, è il dato del Sud, dove ai corsi anno partecipato 29.264 allievi, il 9,0% in più rispetto a quelli del 2022. Più bassa è la variazione su base annua che si registra sul numero dei formati nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro, dove gli allievi formati sono stati 44.350, in aumento rispetto al 2022 del +6,8%. Negli enti del Nord Est la partecipazione ai corsi, dopo la flessione del -1,4% registrata nel 2021, è tornata a salire: si passa da 44.927 allievi nel 2022 a 47.023, il +4,7%.

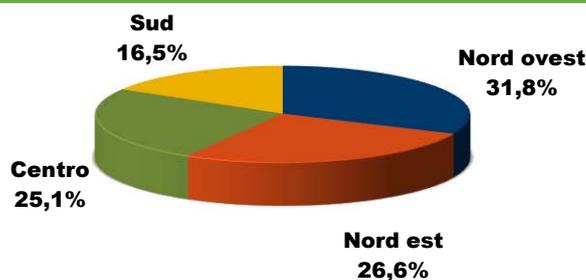
ALLIEVI FORMATI NEL TRIENNIO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

La distribuzione percentuale degli allievi formati è piuttosto in linea con il dato del 2022: il Nord Ovest continua a totalizzare il peso percentuale più alto con il 31,8%, mentre nel Nord Est scende al 26,6%. Nel Centro si attesta al 25,1% mentre al Sud rimane stabile al 16,5%.

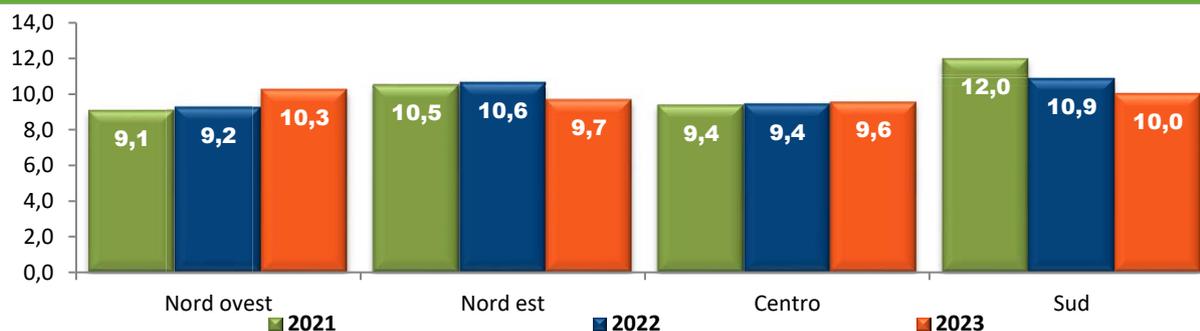
ALLIEVI FORMATI NEL 2023 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Il numero medio di partecipanti, a livello nazionale in progressiva diminuzione nel corso degli anni, è pari a 9,89. Sempre più omogeneo il dato tra le diverse aree geografiche; il numero medio più alto di presenze ai corsi si registra nel 2023 nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest e a seguire in quelle del Sud, che proprio in quest'ultimo anno ne perdono il primato. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Est e in quelle del Centro la presenza ai corsi si attesta al disotto dei 10 allievi per corso e rispettivamente a 9,7 e 9,6.

NUMERO MEDIO DI ALLIEVI FORMATI NEL TRIENNIO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE

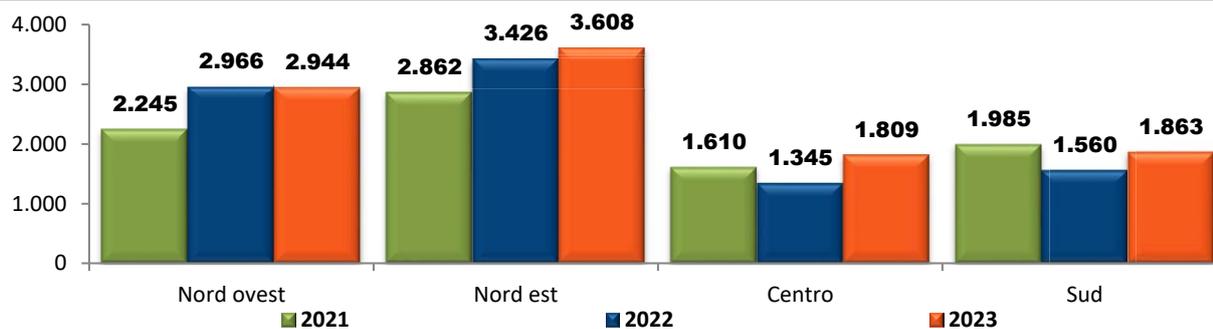


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

2.1.2.1. La presenza femminile

Dopo il considerevole aumento della presenza femminile ai corsi intervenuto nel 2018, si era passati da 9.202 allieve nel 2017 a 10.218, il +11,0%, le allieve nel 2019, pari a 8.983, diminuendo del -12,1%, per poi tornare ad aumentare nel 2020 e attestarsi 9.339 (+4,0% su base annua). Nel 2021 erano diminuite nuovamente e le 8.702 formate erano state il 6,8% in meno dell'anno precedente. Nel biennio 2022-2023 la presenza femminile è in costante aumento: si passa da 9.297 allieve nel 2022, il +6,8% rispetto al 2021, a 10.224 nel 2023, il +10,0% su base annua. Di fatto, la loro rappresentatività, sul totale degli allievi, che nel 2018, anno in cui se ne era registrato il maggior numero degli ultimi 9 anni, era pari al 6,4%, era diminuita al 5,7% nel 2019, risalita al 6,5% nel 2020 per poi ridiscendere al 5,5% e nuovamente risalire al 5,7% nel 2022 e a 5,8% nel 2023. L'aumento della presenza femminile ai corsi nel 2023 è pressoché diffuso su tutte le aree geografiche, solamente nel Nord Ovest se ne registra una lieve flessione e le 2.944 allieve formate ai corsi sono 22 in meno del 2022.

ALLIEVI FEMMINE NEL TRIENNIO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati Nord Est si registra il numero di allieve più alto; si passa da 3.426 femmine nel 2022 a 3.608, il 5,3% in più. Solamente in Emilia Romagna le allieve, pari a 2.052 diminuiscono rispetto al 2022, erano ben 2.516 nel 2022, anche se, visti i numeri, la regione continua a mantenerne il primato della presenza a livello nazionale. È in Friuli Venezia Giulia che si registra l'incremento percentuale più alto; si passa da 319 allieve nel 2022 a 749, il 134,8% in più. In Veneto, invece, si attesta al +55,9%, si passa da 363 allieve formate nel 2022 a 566, mentre in Trentino Alto Adige le 241 femmine sono il 5,7% in più di quelle del 2022.

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro, dopo che nel 2021 si era interrotta la dinamica di costante crescita che si registrava dal 2015, si era passati da 2.372 allieve nel 2020 a 1.610 nel 2021 e a 1.345 nel 2022, nel 2023 il numero torna a salire e le 1.809 femmine sono il 34,5% in più di quelle del 2022. La quota rosa è in aumento su tutte le regioni dell'area. Nel Lazio si passa da 400 allieve nel 2022 a 613, il +53,3%, mentre in ordine di incremento percentuale su base annua, in Umbria, dove le femmine ai corsi sono state 119, è pari a +48,8%. Poco al di sotto il dato delle Marche dove la presenza femminile ai corsi, pari a 221 allieve, aumenta del +42,6% rispetto al 2022. In Toscana si passa da 383 femmine a 521 nel 2023, il +36,0% e del +2,4% è l'incremento della presenza femminile ai corsi degli enti dell'Abruzzo. Da ultimo il Molise, che nell'area, registra sempre il numero di allieve più basso e dove sia nel 2022 sia nel 2023 non c'è stata alcuna presenza femminile ai corsi. Il Sud, che nel biennio 2021-2022 aveva registrato una notevole diminuzione delle allieve ai corsi, nel 2023 le 1.863 allieve sono il 19,4% in più di quelle del 2022. In Campania dal 2021 in poi le allieve sono in costante diminuzione: nel 2020 erano 905, per poi passare a 628 nel 2021 a 391 nel 2022 e a 351 nel 2023, nei tre anni una flessione di oltre il 61%. Stessa dinamica che si registra in Sicilia, dove le allieve nel 2020 erano 1.289 e nel 2023 si sono attestate a 361, il 72,0% in meno nei tre anni. In Basilicata la variazione percentuale è stata la più negativa anche se il peso della presenza femminile ai corsi per questa regione è molto più contenuto: si passa da 40 allieve nel 2022 a 16 nel 2023, il -60,0%. Di contro in Sardegna si registra nel 2023 l'incremento più significativo dell'area e le 362 allieve sono il 704,4% in più del 2022. A seguire il dato della Calabria, dove da 8 femmine iscritte ai corsi nel 2022 si passa a 33, e il dato della Puglia dove le 704 allieve formate nel 2023 sono il 27,1% in più di quelle del 2022.

Da ultimo il dato delle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest, dove, come detto, la presenza femminile ai corsi risulta nel 2023, seppur di poco, lo 0,7%, in flessione. Tra le regioni dell'area in Piemonte e in Valle d'Aosta se ne registra un incremento; in Piemonte le allieve passano da 813 nel 2022 a 871, il +7,1%, mentre in Valle D'Aosta le allieve sono solamente 8, 2 in più rispetto al 2023. In Lombardia, dove ancora nel 2022 se ne era registrato un aumento pari al +43,3%, le allieve nel 2023 scendono a 1.306, in flessione del -4,2% rispetto al 2022. Più contenuta la flessione della presenza femminile in Liguria dove da 784 allieve nel 2022 si passa a 759, il 3,2% in meno.

ALLIEVI FEMMINE NEL TRIENNIO 2021-2023 OPERAI E TECNICI PER AREA TERRITORIALE

	Operai			Tecnici			Totale		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Nord Ovest	909	1.574	1.444	1.264	1.322	1.425	2.173	2.896	2.869
Nord Est	1.296	1.659	1.752	1.462	1.672	1.773	2.758	3.331	3.525
Centro	948	773	1.228	592	496	515	1.540	1.269	1.743
Sud	1.137	991	1.054	814	517	760	1.951	1.508	1.814
TOTALE	4.290	4.997	5.478	4.132	4.007	4.473	8.422	9.004	9.951

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

L'articolazione della presenza femminile nei corsi per operai e in quelli per tecnici, un campione di dati più limitato di quello generale, non sono infatti conteggiate le presenze ai corsi di rappresentanza sindacale, vede dal 2020 il sorpasso delle allieve operai su quelle tecnici. Nel 2023 le allieve operai sono poco più di mille in più rispetto alle allieve tecnici. Le operaie passano da 4.997 nel 2022 a 5.478, con un aumento del +9,6%, mentre le allieve tecnici da 4.007 nel 2022 a 4.473, il +11,6%. La rappresentatività sul totale delle allieve operai che nel 2021 era del 50,9% e che nel 2021 era al 55,5%, scende nel 2023 al 55,0%.

ALLIEVI FEMMINE NEL 2023 PER TIPOLOGIA CORSO NAZIONALE

OPERAI		Classifica	TECNICI		Classifica
Formazione base lavoratori	702	2	Orientamento	15	12
Orientamento	198	7	Apprendistato diritto e dovere	-	
Apprendistato diritto e dovere	6	13	Apprendistato professionalizzante	32	8
Corsi di qualifica	7	12	Apprendistato alta formazione	-	
Corsi triennali di qualifica	67	9	Alternanza scuola/lavoro	324	2
Alternanza scuola/lavoro	188	8	Attività integrativa corsi (Geometri)	227	3
Corsi integrati	-		Corsi professionali post diploma	43	7
Apprendistato professionalizzante	410	4	Corsi quadriennali	3	15
Formazione professionale disoccupati	356	5	Master primo livello	4	14
Formazione professionale occupati (continua)	296	6	Corsi professionali post laurea	-	
Bim	-		Master secondo livello	-	
Efficientamento Energetico	26	11	Formazione professionale disoccupati	158	5
Bioedilizia	4	14	Formazione professionale occupati (continua)	197	4
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	2	15	Bim	112	6
La gestione delle acque reflue piovane	-		Efficientamento Energetico	22	10
La posa pannelli fotovoltaici	-		Bioedilizia	8	13
Sicurezza	2.396	1	Valutazione di Impatto ambientale	2	16
Formazione linguistica	42	10	Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	17	11
Aggiornamento obbligo di legge	501	3	La gestione delle acque reflue e piovane	-	
Altro	277		Progettazione pannelli fotovoltaici	-	
			Sicurezza	2.413	1
			Formazione linguistica	23	9
			Altro	873	
TOTALE	5.478		TOTALE	4.473	

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Analizzando i dati per tipologia di corso, quella più seguita rimane, per le donne, la formazione per la *sicurezza* sia per gli operai sia per i tecnici; nel 2023 vi hanno partecipato, per quanto riguarda gli operai, 2.396 allieve (-11,4% rispetto al 2022), mentre per quanto riguarda i tecnici, 2.413 allieve (+3,5% rispetto al 2022). Al 2° posto della classifica per frequentazione femminile dei corsi per operai, ormai dal 2019, si trovano i corsi per la *formazione base lavoratori* che registrano nel 2023 un aumento della presenza femminile e le 702 allieve sono il 27,4% in più di quelle del 2022. Per entrambe le due tipologie di corso, che afferiscono al progetto, nel 2023 se ne registra una crescita: per le allieve ai corsi *MICS 16ore – prima*, che passano da 110 nel 2022 a 217, del +97,3%, mentre per quelle che hanno partecipato ai corsi *MICS 16ore – occupati*, che erano 485 nel 2022, del +10,0%. A seguire i corsi per *l'aggiornamento obbligo di legge* dove la presenza femminile risulta in costante crescita nell'ultimo biennio e con 501 nel 2023, in crescita rispetto al 2022 del +44,8%, si attestano 3° in classifica per numero di allieve.

I corsi per l'*apprendistato professionalizzante*, con un incremento registrato nel 2023 pari al +28,5, tornano ad attestarsi 4° posto per numero di allieve, e salgono al 5° posto in classifica i corsi per la *formazione professionale disoccupati*: si passa da solamente 43 presenze femminili ai corsi nel 2022 a ben 356 nel 2023, il 727,9% in più.

Di contro la forte diminuzione delle operaie ai corsi per la *formazione professionale occupati*, pari al -36,8%, fa scivolare questa tipologia al 6° posto in classifica.

I corsi relativi all'*orientamento*, dove la presenza femminile era stata nulla nel 2020 e nel biennio 2021-2022 si contavano meno di 100 allieve per anno, nel 2023, con un incremento delle allieve del 195,5%, salgono al 7° posto. Poco al di sotto per numerosità è la presenza ai corsi di *alternanza scuola/lavoro*: si passa da 78 allieve nel 2022 a 188, con un incremento del +141,0%.

Sotto le 100 femmine le altre tipologie di corso rivolte agli operai; occorre comunque da nota che, con la sola eccezione dei corsi per la *formazione linguistica* che ne vedono aumentare, da 0 presenze nel 2022 a 42 nel 2023, per le restanti tipologie di corsi la presenza femminile è in diminuzione.

ALLIEVI FEMMINE NEL TRIENNIO 2021-2023 PER TIPOLOGIA CORSUALE NAZIONALE

OPERAI	2021	2022	2023	TECNICI	2021	2022	2023
Formazione base lavoratori	805	551	702	Orientamento	21	82	15
di cui MICS 16ore prima	370	110	217	Apprendistato diritto e dovere	83	-	-
di cui MICS 16ore occupati	435	441	485	Apprendistato professionalizzante	116	35	32
Orientamento	50	67	198	Apprendistato alta formazione	-	-	-
Apprendistato diritto e dovere	-	-	6	Alternanza scuola/lavoro	156	155	324
Corsi di qualifica	10	29	7	Attività integrativa corsi (Geometri)	20	26	227
Corsi triennali di qualifica	40	99	67	Corsi professionali post diploma	80	62	43
Alternanza scuola/lavoro	27	78	188	Corsi quadriennali	5	3	3
Corsi integrati	2	-	-	Master primo livello	-	-	4
Apprendistato professionalizzante	451	319	410	Corsi professionali post laurea	-	-	-
Formazione professionale disoccupati	64	43	356	Master secondo livello	-	-	-
Formazione professionale occupati (continua)	408	468	296	Formazione professionale disoccupati	35	28	158
Bim	4	2	-	Formazione professionale occupati (continua)	343	451	197
Efficientamento Energetico	3	4	26	Bim	144	176	112
Bioedilizia	1	6	4	Efficientamento Energetico	104	29	22
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	1	12	2	Bioedilizia	29	7	8
La gestione delle acque reflue piovane	-	1	-	Valutazione di Impatto ambientale	5	-	2
La posa pannelli fotovoltaici	-	-	-	Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	6	9	17
Sicurezza	1.922	2.705	2.396	La gestione delle acque reflue e piovane	-	-	-
Formazione linguistica	15	-	42	Progettazione pannelli fotovoltaici	-	-	-
Aggiornamento obbligo di legge	301	346	501	Sicurezza	2.449	2.331	2.413
Altro	186	267	277	Formazione linguistica	5	29	23
				Altro	531	584	873
TOTALE	4.290	4.997	5.478	TOTALE	4.132	4.007	4.473

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Tra i nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione per gli operai, i corsi che hanno riscosso maggior interesse femminile sono stati, nel 2023 i corsi per l'*efficientamento energetico*, cui hanno partecipato 26 femmine, se ne contavano solamente 4 l'anno precedente.

Passando all'analisi dei corsi per tecnici, dopo i corsi per la *sicurezza* e tralasciando quelli inseriti nella tipologia *altro*, così come per le operaie, salgono al 2° posto in classifica i corsi di *alternanza scuola/lavoro*: si passa da 155 allieve nel 2022 a 324 nel 2023, il 109,0% in più.

Ma ancor più notevole è l'incremento percentuale su base annua della presenza femminile ai corsi per l'*attività integrativa per geometri* che salgono di fatto al 3° posto: si passa da solamente 26 presenze femminili nel 2022 a 227, il 773,1% in più.

La *formazione professionale occupati*, di contro, con una pesante flessione delle allieve formate, pari al -56,3% scende al 4° posto in classifica. Salgono, invece, al 5° posto i corsi per la *formazione professionale disoccupati*, che dopo il biennio 2021-2022 in costante flessione, tornano ai livelli del 2020: le femmine formate sono 158, il 464,3% in più di quelle del 2022.

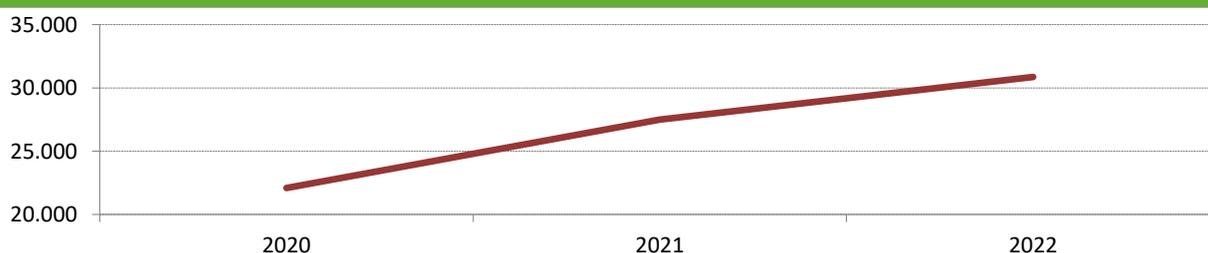
I corsi relativi al *Bim*, dal 3° posto del 2022 scendono al 6°; le allieve che vi hanno preso parte sono state 112 il 36,4% in meno di quelle del 2022.

Al di sotto delle 50 presenze femminili tutte le altre tipologie di corso.

2.1.2.2. La presenza degli stranieri

Dopo che nel biennio 2016-2017 la presenza degli stranieri ai corsi era diminuita del -7,5% nel 2016 e del -10,6% nel 2017, nel biennio successivo se ne era registrato un incremento: nel 2018 del +11,1% rispetto al 2017 e nel 2019 del +10,5% rispetto al 2018. Nel 2020 il dato era tornato nuovamente in flessione e i 22.090 allievi stranieri erano diminuiti del -21,5% su base annua. Nel triennio 2021-2023, invece, se ne registra un incremento percentuale superiore a quello del totale degli allievi: con 27.488 gli stranieri formati aumentano nel 2021 del +24,4% rispetto all'anno precedente, nel 2022, anno in cui se ne contavano 30.860, aumentano del +12,3% e in quest'ultimo anno di rilevazione i 33.693 allievi stranieri aumentano del +9,2%. Il loro peso percentuale sul totale che nel 2019 era del 17,9% scende al 15,4% nel 2020 per poi passare nel 2021 a 17,4%, nel 2022 a 18,8% e nel 2023 attestarsi al 19,0%. Come anche nel 2022, la crescita della loro presenza ai corsi nel 2023 non è diffusa su tutto il territorio nazionale.

ALLIEVI STRANIERI NEL TRIENNIO 2021-2023



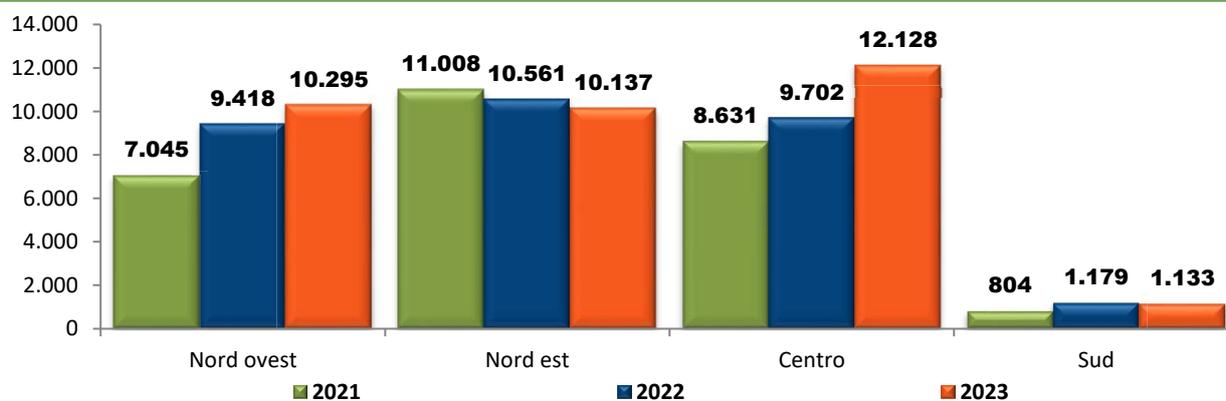
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel Nord Est, dopo che nel 2021 si era tornati ai livelli del 2019 con 11.008 stranieri formati, il +22,0% sul 2020, nell'ultimo biennio il loro numero diminuisce del -4,1% nel 2022 e nel 2023 del -4,0%. Ma la flessione è dovuta solamente al calo vistoso della presenza degli stranieri ai corsi erogati dagli enti dell'Emilia Romagna, che ne perde il primato nazionale per numerosità: si passa 6.086 stranieri nel 2022 a 4.623, il -24,0%. Notevole, invece, l'incremento su base percentuale degli stranieri formati in Friuli Venezia Giulia dove i 1.603 stranieri crescono del +54,1% rispetto al 2022. A seguire l'incremento che se ne registra in Veneto dove si

passa da 2.481 stranieri nel 2022 a 2.885 nel 2023, il +16,3%. In Trentino Alto Adige, dove gli stranieri iscritti ai corsi erano diminuiti nel 2020 e anche nel 2021, nel biennio 2022-2023 tornano ad aumentare; dopo l'incremento del +33,8% registrato nel 2022, in quest'ultimo anno i 1.026 stranieri formati aumentano su base annua del +7,5%.

Anche al Sud, dopo che nel biennio 2021-2022 si erano registrati i più alti incrementi della presenza degli stranieri ai corsi, rispettivamente del +93,7% nel 2021 e del +46,6% nel 2022, i 1.133 allievi stranieri formati nel 2023 diminuiscono del -3,9%. E, con la sola eccezione del dato della Basilicata, dove i 125 stranieri formati sono il 160,4% in più di quelli del 2022, e della Campania, dove i 478 stranieri formati sono il 15,7% in più di quelli del 2022, per tutte le regioni dell'area il dato risulta in diminuzione. In Puglia, dove se ne contano 188, 100 in meno rispetto al 2022, la flessione è pari al -34,7%. Leggermente meno significativa la flessione percentuale su base annua del dato della Calabria pari al -33,8%: si passa da 68 stranieri nel 2022 a solamente 45, il numero più basso tra le regioni dell'area. E dopo il notevole incremento degli stranieri che si era registrato nelle Isole nel 2022, nel 2023 il loro numero torna a diminuire: in Sicilia dove si passa da 309 stranieri nel 2022 a 251 nel 2023, la flessione è pari al -18,8% mentre in Sardegna, dove però occorre ricordare che ancora nel 2020 non si contavano stranieri ai corsi, nel 2023 sono stati 46, il -13,2% rispetto al 2022.

ALLIEVI STRANIERI NEL TRIENNIO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE



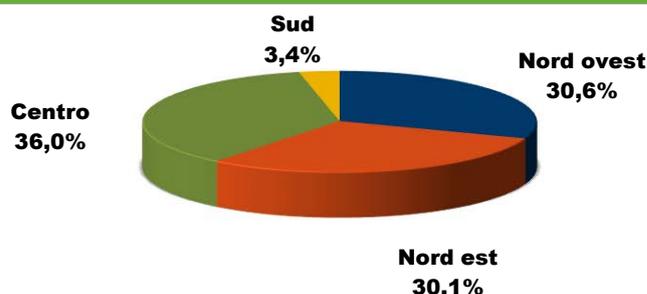
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Passando invece ai dati delle aree geografiche che hanno visto aumentare la presenza degli stranieri ai corsi, spicca il numero degli stranieri formati nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro, che diventa l'area geografica dove se ne formano di più: si passa da 9.702 stranieri che hanno partecipato ai corsi nel 2022 a 12.128 nel 2023, il +25,0%. L'unica regione dell'area che ne registra una flessione è il Molise, dove si passa da 36 stranieri nel 2022 a 24, il -33,3%. In Toscana, che continua a detenerne il primato dell'area, i 3.468 stranieri formati nel 2023 aumentano del +19,5% rispetto al 2022, mentre in Umbria i 1.419 stranieri aumentano del +3,0%. Negli enti delle Marche hanno partecipato ai corsi 2.513 stranieri l'11,9% in più di quelli nel 2022, mentre in Abruzzo con 2.209 stranieri formati, il numero più alto in serie storica, l'incremento rispetto al 2023 è del +2,1%. Nel Lazio se ne registra il più alto l'incremento percentuale: si passa a 979 stranieri formati nel 2022 a 2.495 nel 2023, il 154,9% in più.

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest, gli stranieri formati, da 9.418 nel 2022 salgono a 10.295 nel 2023, il +9,3% e con la sola eccezione del dato della Liguria, dove il numero è in calo rispetto al 2022 del -9,9%,

per tutte le altre regioni dell'area il numero degli stranieri è in crescita. In Piemonte si passa da 3.202 stranieri ai corsi nel 2022 a 3.366, il 5,1% in più. La Lombardia torna nel 2023, con un incremento del numero degli stranieri formati, pari a 5.238, del +18,4% rispetto al 2022, a detenerne il primato a livello nazionale. Ma è la Valle d'Aosta a registrarne l'incremento più significativo tra le regioni dell'area: i 246 stranieri aumentano rispetto al 2022 del +30,2%.

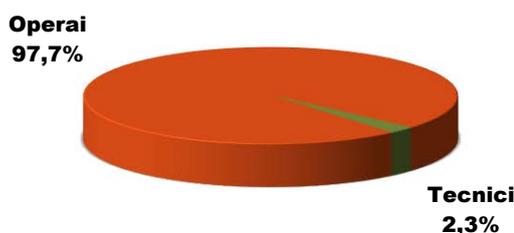
ALLIEVI STRANIERI NEL 2023 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

La distribuzione a livello territoriale subisce delle forti modifiche nel 2023; è il Centro a detenere il numero più alto di stranieri formati, pari al 36,0%, era il 31,4% nel 2022. Il Nord Ovest al 30,6% rimane più o meno stabile rispetto al 2022 mentre il Nord Est passa dal 34,2% nel 2022 al 30,1%. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Sud sono stati formati solamente il 3,4% del totale degli allievi stranieri, in flessione rispetto al 2022 dell'0,4%.

ALLIEVI STRANIERI NEL 2023 – COMPOSIZIONE % PER TIPOLOGIA



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel 2021 ai corsi per operai avevano partecipato 26.352 stranieri, +25,1% sul 2020, mentre a quelli per i tecnici gli stranieri erano stati 663, il +1,8%. Il peso percentuale degli stranieri operai rispetto al totale era passato dal 97,0% nel 2020 al 97,5% nel 2021. Nel 2022, invece, l'incremento percentuale su base annua più alto lo aveva registrato il numero degli stranieri tecnici che con 856 presenze ai corsi aveva superato il dato del 2021 del +29,1%. Gli operai stranieri, pur sempre la quota più alta degli stranieri formati ai corsi, e pari a 29.722, erano aumentati rispetto al 2021 del +12,8%; il loro peso percentuale sul totale era sceso al 97,2%. Nel 2023 a fronte dell'incremento degli stranieri operai, pari a 32.617, del +9,7% si registra la flessione degli stranieri tecnici formati che sono stati 767, il 10,4% in meno di quelli del 2022; il peso percentuale degli operai sale quindi al 97,7%.

Passando all'analisi per tipologia corsuale destinata agli operai, salgono al 1° posto della classifica per presenza di stranieri i corsi per la sicurezza a cui hanno partecipato 9.302 operai stranieri in aumento rispetto

al 2022 del +15,6%. Scendono al 2° posto i corsi relativi alla *formazione base* con, in totale, 8.378 presenze; ai corsi *MICS 16ore – prima* hanno partecipato 4.769 operai stranieri, il 9,0% in più di quelli del 2022, mentre ai corsi *MICS 16ore – occupati* hanno preso parte 3.069 stranieri, il -13,2% su base annua. Stabili al 3° posto, sempre rispetto la 2022, i corsi per *l'aggiornamento obbligo di legge*; a questi corsi hanno partecipato 7.316 stranieri, erano 6.164 nel 2022 (+18,7%). In aumento anche il numero degli stranieri che hanno partecipato ai corsi per la *formazione professionale occupati*: si passa da 4.478 stranieri nel 2022 a 4.651, pari al +3,9%. Passando ai corsi relativi all'apprendistato, ai corsi per *l'apprendistato professionalizzante* hanno partecipato 562 stranieri nel 2023, il 4,7% in più di quelli del 2022, mentre ai corsi relativi all'*apprendistato diritto e dovere*, come anche nel 2022, ha partecipato solamente 1 straniero.

ALLIEVI STRANIERI IN FORMAZIONE PROFESSIONALE NEL 2023 PER TIPOLOGIA CORSUALE NAZIONALE

OPERAI		Classifica	TECNICI		Classifica
Formazione base lavoratori	8.378	2	Orientamento	-	
Orientamento	65	9	Apprendistato diritto e dovere	-	
Apprendistato diritto e dovere	1	16	Apprendistato professionalizzante	25	7
Corsi di qualifica	20	11	Apprendistato alta formazione	-	
Corsi triennali di qualifica	240	7	Alternanza scuola/lavoro	88	2
Corsi integrati	55	10	Attività integrativa corsi (Geometri)	36	5
Alternanza scuola/lavoro	13	12	Corsi professionali post diploma	29	6
Apprendistato professionalizzante	562	5	Corsi quadriennali	4	11
Formazione professionale disoccupati	461	6	Master primo livello	1	13
Formazione professionale occupati (continua)	4.651	4	Corsi professionali post laurea	-	
Bim	11	14	Master secondo livello	-	
Efficientamento Energetico	3	15	Formazione professionale disoccupati	44	3
Bioedilizia	11	14	Formazione professionale occupati (continua)	38	4
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	12	13	Bim	18	9
La gestione delle acque reflue piovane	-		Efficientamento Energetico	6	10
La posa pannelli fotovoltaici	-		Bioedilizia	-	
Sicurezza	9.302	1	Valutazione di Impatto ambientale	-	
Formazione linguistica	105	8	Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	3	12
Aggiornamento obbligo di legge	7.316	3	La gestione delle acque reflue e piovane	-	
Altro	1.411		Progettazione pannelli fotovoltaici	-	
			Sicurezza	299	1
			Formazione linguistica	21	8
			Altro	155	
TOTALE	32.617		TOTALE	767	

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Aumento notevole della presenza di stranieri operai ai corsi di *formazione professionale disoccupati*: si passa da 294 stranieri nel 2022 a 461, il 56,8% in più su base annua.

Tra i corsi di specializzazione, la presenza degli stranieri, che nel 2022 era tornata ad aumentare, diminuisce notevolmente: ai *corsi di qualifica* hanno partecipato solamente 20 allievi stranieri, erano 186 nel 2022, l'89,2% in meno, mentre ai *corsi triennali di qualifica* la presenza degli stranieri diminuisce del -11,8% si passa da 272 stranieri nel 2022 a 240. Ai corsi per la *formazione linguistica* hanno preso parte 105 operai stranieri, erano solamente 28 nel 2022 e pari a 0 nel 2021.

Diminuisce il numero dei partecipanti stranieri ai corsi di *orientamento*: si passa da 82 operai nel 2022 a 65 nel 2023, il 20,7% in meno. Mentre aumenta su base annua la presenza straniera ai corsi relativi all'*alternanza scuola/lavoro*; quest'anno se ne contano 55, erano stati solamente 5 nel 2021.

Da ultimi i nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione per gli operai dove sono poche le presenze di stranieri nel 2023: si registrano 12 stranieri ai corsi per la *gestione dei rifiuti in edilizia*, 11 a quelli *BIM* e a quelli relativi alla *Bioedilizia*, solamente 3 a quelli relativi all'*efficientamento energetico*.

ALLIEVI STRANIERI NEL TRIENNIO 2021-2023 PER TIPOLOGIA CORSO NAZIONALE

OPERAI	2021	2022	2023	Totale	TECNICI	2021	2022	2023	Totale
Formazione base lavoratori	5.863	8.536	8.378	22.777	Orientamento	12	19	-	31
di cui MICS 16ore prima	2.479	4.376	4.769	11.624	Apprendistato diritto e dovere	16	-	-	16
di cui MICS 16ore occupati	3.384	4.160	3.609	11.153	Apprendistato professionalizzante	125	10	25	160
Orientamento	43	82	65	190	Apprendistato alta formazione	-	-	-	-
Apprendistato diritto e dovere	4	1	1	6	Alternanza scuola/lavoro	40	53	88	181
Corsi di qualifica	164	186	20	370	Attività integrativa corsi (Geometri)	11	12	36	59
Corsi triennali di qualifica	224	272	240	736	Corsi professionali post diploma	26	46	29	101
Alternanza scuola/lavoro	5	48	55	108	Corsi quadriennali	6	1	4	11
Corsi integrati	7	-	13	20	Master primo livello	-	-	1	1
Apprendistato professionalizzante	679	537	562	1.778	Corsi professionali post laurea	-	-	-	-
Form. professionale disoccupati	294	294	461	1.049	Master secondo livello	-	-	-	-
Form. Prof. occupati (continua)	4.554	4.478	4.651	13.683	Form. professionale disoccupati	13	21	44	78
Bim	-	1	11	12	Form. Prof. occupati (continua)	26	81	38	145
Efficientamento Energetico	171	82	3	256	Bim	7	31	18	56
Bioedilizia	9	-	11	20	Efficientamento Energetico	10	3	6	19
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	-	2	12	14	Bioedilizia	2	1	-	3
La gestione delle acque reflue piovane	-	-	-	-	Valutazione di Impatto ambientale	1	-	-	1
La posa pannelli fotovoltaici	-	-	-	-	Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	1	1	3	5
Sicurezza	6.801	8.049	9.302	24.152	La gestione delle acque reflue e piovane	-	-	-	-
Formazione linguistica	-	28	105	133	Progettazione pannelli fotovoltaici	-	-	-	-
Aggiornamento obbligo di legge	6.601	6.164	7.316	20.081	Sicurezza	308	485	299	1.092
Altro	1.113	962	1.411	3.486	Formazione linguistica	-	8	21	29
TOTALE	26.352	29.722	32.617	88.691	Altro	59	84	155	298
					TOTALE	663	856	767	2.286

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

E per quanto riguarda i corsi per tecnici, vista comunque la presenza notevolmente inferiore, pari al 2,3%, degli stranieri, ci limitiamo a segnalare, che la presenza degli stranieri ai corsi per la *sicurezza* diminuisce nel 2023 del -38,4% rispetto al 2022 anche se con 299 presenze continua a essere la tipologia di corsi più seguiti dai tecnici stranieri.

Salgono al 2° posto i corsi relativi all'*alternanza scuola/lavoro* dove si passa da 53 stranieri formati nel 2022 a 88 nel 2023, il 66,0% in più. E salgono al 3° posto i corsi relativi alla *formazione professionale disoccupati*, si passa da 21 nel 2022 a 44 nel 2023 (+109,5%), mentre scendono al 4° quelli per la *formazione professionale occupati*, dove la presenza degli stranieri, pari a 38, diminuisce del 53,1% su base annua. Ai corsi per l'*attività integrativa per i Geometri* hanno partecipato 36 stranieri tecnici, erano solamente 12 nel 2022, mentre ai

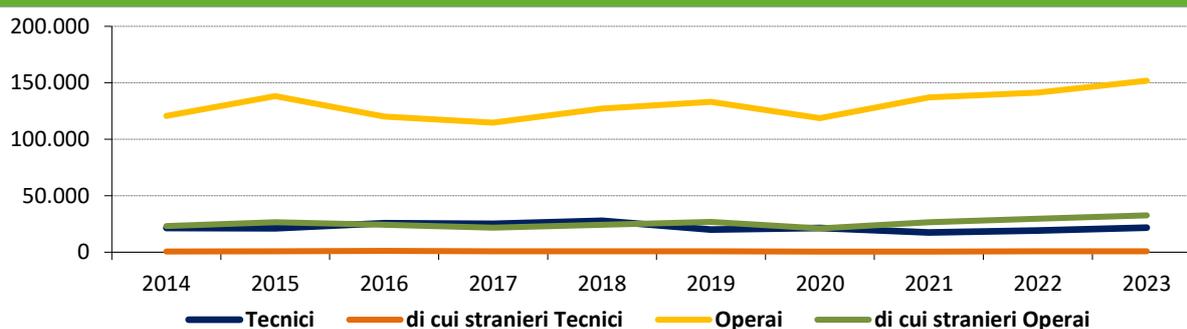
corsi professionali post-diploma hanno partecipato 29 tecnici stranieri, il 37,0% in meno rispetto al 2023. Solamente 4 tecnici stranieri hanno partecipato ai *corsi quadriennali*. Aumenta, come per gli operai, la presenza degli stranieri ai *corsi formazione linguistica*: si passa da 8 allievi nel 2022 a 21, il numero più alto dall'inizio della rilevazione.

Solamente 27 tecnici stranieri ha preso parte ai nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione per i tecnici, e per la precisione 18 ai relativi al *Bim*, 6 a quelli relativi alla *bioedilizia* e 3 a quelli per la *gestione dei rifiuti in edilizia*.

2.1.2.3. Operai e tecnici

Gli allievi formati operai, che nel biennio 2016-2017 erano risultati costantemente in diminuzione su base annua, si era registrato il -13,1% nel 2016 e il -4,5% nel 2017, erano tornati ad aumentare nel 2018: si era passati da 114.733 operai nel 2017 a 127.071, il 10,8% in più. Crescita che era proseguita anche nel 2019 con 133.064 operai formati (+4,7% rispetto al 2018). Nel 2020 il numero era sceso a 118.565 operai il 10,9% in meno di quelli del 2019, mentre nel 2021 era tornato nuovamente a salire e i 137.196 operai formati erano solamente 960 in meno di quelli che si erano registrati nel 2015. Nel 2022, ma ancor di più nel 2023 il numero supera abbondantemente il dato del 2015: nel 2022 erano 141.241 gli operai formati, il 2,9% in più su base annua, e nel 2023 sono stati 151.824, il +7,5% su base annua, il numero più alto in serie storica. Rispetto ai dati della rilevazione delle Forze Lavoro dell'ISTAT, che indica nel 2023 una media annuale degli occupati di 1.531 migliaia di unità di cui 1.028 migliaia dipendenti, la quota degli allievi operai sul totale degli occupati del settore sale al 9,9%, era al 9,1% nel 2022 e al 9,6% nel 2021. E cresce di un punto percentuale la loro quota rispetto alla forza lavoro dipendente che è pari al 14,8%.

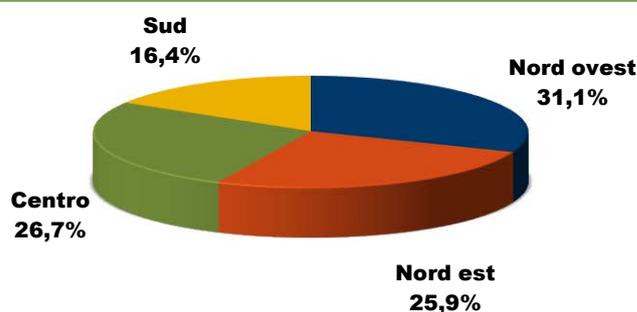
ALLIEVI OPERAI E TECNICI NEL PERIODO 2014-2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

L'incremento del numero degli operai, come nel 2021, si registra in tutte le aree geografiche ma non nella stessa misura. Il loro peso percentuale nelle diverse aree geografiche subisce delle differenze rispetto al 2022; se nel Nord Ovest, che già nel 2022 era tornata a essere l'area geografica con il maggior numero di operai formati pari al 30,5%, si passa al 31,1%, nel Nord Est il peso percentuale degli operai scende dal 26,8% nel 2022 al 25,9%. Sale il peso percentuale del Centro dal 26,1% al 26,7% mentre scende quello del Sud al 16,4%, era il 16,6% nel 2022.

ALLIEVI OPERAI NEL 2023 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



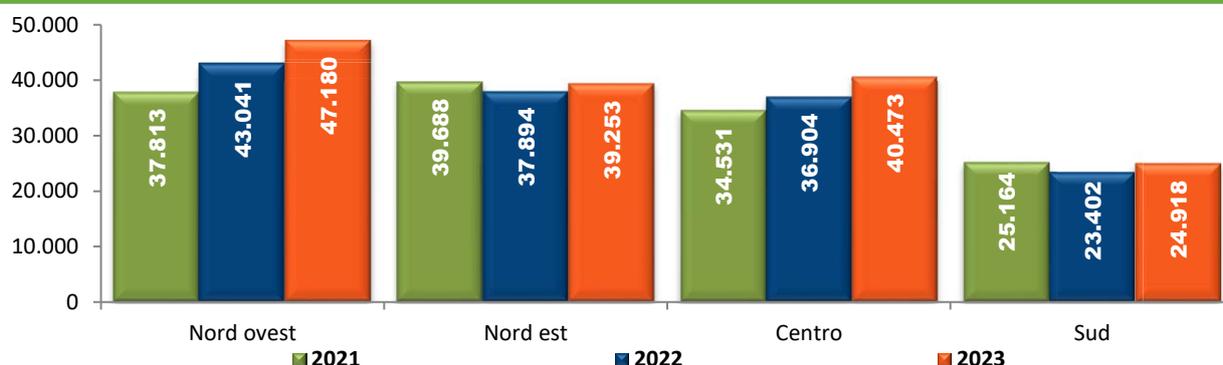
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel Nord Ovest gli operai formati passano da 43.041 nel 2022 a 47.180 nel 2023, il +9,6% e con la sola eccezione del dato della Liguria, dove gli operai formati, pari a 5.674 sono il 7,5% in meno di quelli del 2022, in tutte le altre regioni dell'area e il numero è in forte aumento. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati della Lombardia si formano 26.335 operai, il più alto numero di operai rispetto al resto del territorio nazionale, pari al 17,6% del totale nazionale e superiore al dato complessivo del Sud di 1.417 operai. In Piemonte i 14.068 operai formati che, nel 2022 erano 12.828, aumentano del +9,7%. In Valle d'Aosta dove i formati operai sono pari a 1.103 nel 2023, il numero più alto in serie storica, l'incremento su base annua è pari al +38,1%. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Est il numero degli allievi operai torna ad aumentare, si passa da 37.894 nel 2022 a 39.253 nel 2023, il +3,6% su base annua. Solamente in Emilia Romagna, gli operai formati diminuiscono rispetto al 2022: si passa da 18.571 operai nel 2022 a 17.002, il -8,4%, calo che però segue al notevole incremento che questa tipologia di allievi aveva registrato l'anno precedente pari al +25,3% rispetto al 2021. In Trentino Alto Adige i 5.114 operai formati sono il 17,3% in più di quelli del 2022, mentre in Veneto, dove si passa da 11.120 operai nel 2022 a 11.846 nel 2023, il 6,5% in più. Ma la regione dell'area che ha registrato il più significativo incremento percentuale degli operai formati è il Friuli Venezia Giulia dove si passa da 3.842 nel 2022 a 5.291, il 37,7% in più.

Nel Centro gli allievi operai passano da 36.904 nel 2022 a 40.473 nel 2023 (+9,7%). L'incremento più consistente si registra nel numero degli operai formati nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Lazio: si passa da 4.831 operai nel 2022 a 7.364, il 52,4% in più. A seguire, sempre in ordine all'incremento percentuale, la Toscana, dove gli operai formati sono stati 12.617, il +11,2%, le Marche dove l'incremento è stato pari al +8,8% e l'Abruzzo dove gli operai formati pari a 9.334 sono stati 24 in più del 2022. In Molise, invece, se ne registra una forte diminuzione: si passa da 269 operai formati nel 2022 a 132 nel 2023, il -50,9%. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati dell'Umbria, dove gli allievi operai sono, nel 2023, pari a 3.226, la flessione su base annua è pari al -18,7%.

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Sud sono stati formati, nel 2023, 24.918 operai, il 6,5% in più di quelli del 2022. Nell'area solamente in Puglia si registra una diminuzione delle presenze degli operai ai corsi: si passa da 7.143 operai nel 2022 a 6.589 pari al -7,8%. In Calabria, dopo la pesante flessione del numero degli operai formati registrata nel 2022, pari al -35,0%, nel 2023 con 1.190 operai si supera il dato del 2022 del +8,0%. Notevolmente più alto l'incremento degli operai formati in Sicilia dove si passa da 7.014 operai nel 2022 a 8.725 nel 2023, il 24,4% in più. E infine il dato della Sardegna, dove i 2.647 operai formati crescono del +2,7% rispetto al 2022.

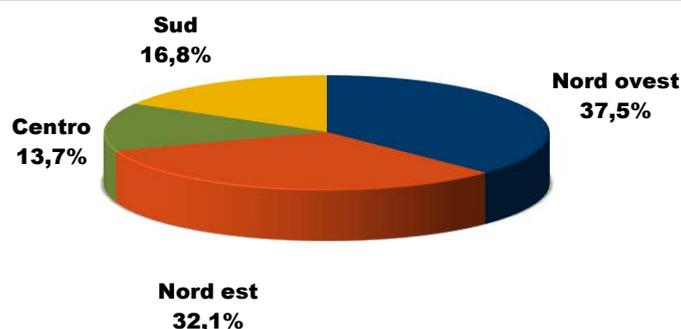
ALLIEVI OPERAI NEL TRIENNIO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Passando alla presenza dei tecnici ai corsi, dopo che nel 2021 se ne era registrato un decremento del -18,4% rispetto al 2021, nel 2022 e ancor di più nel 2023 se ne registra, di contro un incremento; si passa da 17.466 tecnici formati nel 2021 a 19.161 nel 2022 e a 21.633 nel 2023, solamente nell'ultimo anno il +12,9%. Nel 2023 solamente nel Centro il dato risulta in flessione: si passa da 3.640 tecnici nel 2022 a 2.953, il 18,9% in meno. Nel Nord Ovest se ne registra un incremento pari al +27,0%. Nel Nord Est i 6.950 tecnici formati nel 2023 sono l'11,0% in più di quelli del 2022, e nel Sud i 3.624 tecnici che hanno partecipato ai corsi sono il 26,0% in più. Di conseguenza, il peso percentuale delle diverse aree geografiche è ben diverso da quello registrato nel 2022: il Nord Ovest passa dal 33,3% nel 2022 al 37,5%, il peso del Nord Est scende dal 32,7% al 32,1%. Ma ancor di più scende il peso percentuale del Centro: si passa dal 19,0% nel 2022 al 13,7%. Mentre aumenta quello del Sud al 16,8% era il 15,0% nel 2022.

ALLIEVI TECNICI NEL 2023 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE

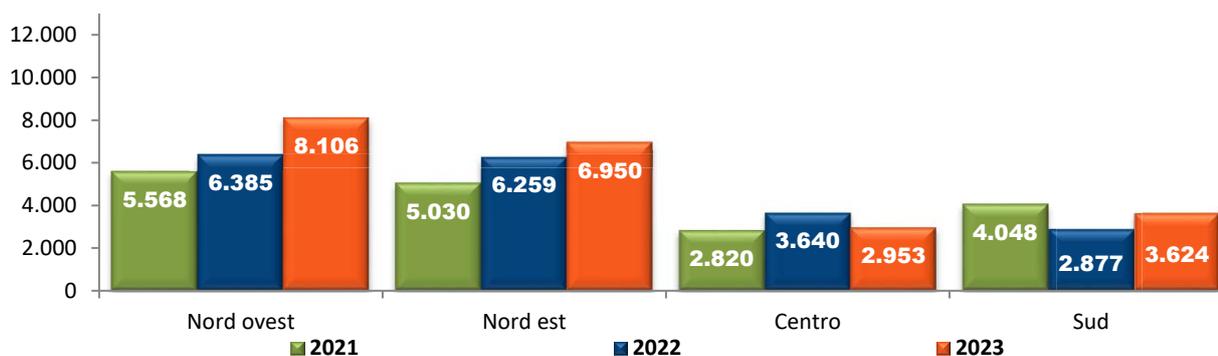


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Tra le Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest, con la sola eccezione del dato della Valle d'Aosta dove nel 2023 non ci sono stati tecnici formati ai corsi, erano 41 nel 2022, si registrano notevoli incrementi. In Piemonte, che nel già nel 2022 aveva registrato un aumento dei tecnici formati pari al +76,2% rispetto al 2022, nel 2023 i 1.376 tecnici sono il 29,9% in più. In Lombardia sono stati formati 5.833 tecnici, con un incremento rispetto al 2022 del +27,9%, e come per il dato degli operai, è il numero più alto di tecnici formati sul territorio nazionale. Si formano in questa regione un numero di tecnici ben più alto sia del totale dei

tecnici del Sud, ma anche di quelli formati nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro. In Liguria si passa da 686 tecnici nel 2022 a 847 nel 2023, il 23,5% in più.

ALLIEVI TECNICI NEL TRIENNIO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Passando ai dati del Nord Est il numero dei tecnici formati aumenta per tutte le regioni. In Trentino Alto Adige e in Friuli Venezia Giulia se ne registra l'incremento più alto, ma con numeri ben diversi: nella prima si passa da 16 tecnici formati nel 2022 a 22 nel 2023, mentre nella seconda da 524 nel 2022 a 720, pari al +37,4%. In Veneto, dopo la pesante flessione registrata nel 2022 pari al -44,0%, i tecnici formati, pari a 840, aumentano del +23,3%. In Emilia Romagna, dove si passa da 5.038 tecnici formati nel 2022 a 5.368, l'incremento rispetto al 2022 è del +6,6%.

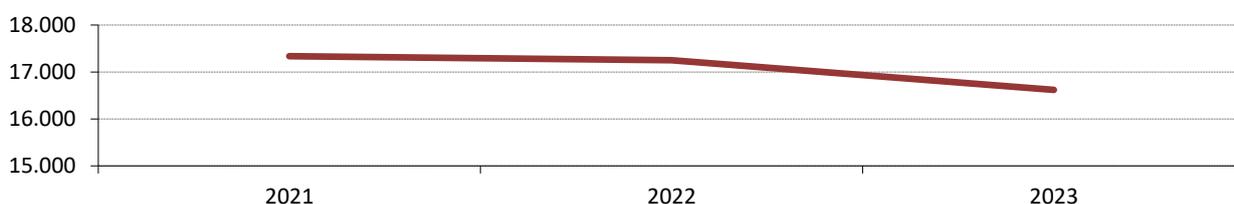
Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro, si passa da 3.640 tecnici nel 2022 a 2.953 nel 2023, con una diminuzione, quindi, del -18,9%. Con la sola eccezione del dato dell'Umbria e del Lazio dove il numero dei tecnici che hanno preso parte ai corsi aumenta, rispettivamente del +14,9% e del +46,8%, considerevoli diminuzioni si registrano nelle altre regioni dell'area. In Toscana i tecnici formati passano da 1.256 nel 2022 a 864 nel 2023, il -31,2%, mentre nelle Marche i 302 tecnici sono il 45,1% in meno di quelli del 2022. Meno pesante la flessione dei tecnici ai corsi nelle Scuole Edili/Enti Unificati in Abruzzo: si passa da 1.330 tecnici formati nel 2022 a 1.067 (-19,8%). In Molise solamente un tecnico ha partecipato ai corsi, erano 4 nel 2022.

E infine il Sud, dove a fronte di un incremento del +26,0% a livello di area geografica, il numero dei tecnici risulta in diminuzione in Basilicata e in Sicilia; nella prima, dove sono stati formati 55 tecnici, il numero diminuisce rispetto al 2022 del -74,9%, mentre in Sicilia, dove si passa da 1.035 tecnici nel 2022 a 799 nel 2023, la flessione è del -22,8%. Per le altre regioni il numero è in aumento, e l'incremento più significativo si registra in Sardegna dove i 765 tecnici formati nel 2023 sono il 269,9% in più di quelli del 2022. A seguire, sempre in ordine all'incremento percentuale, si trova la Campania dove i tecnici aumentano su base annua del +44,6%, la Puglia con il +40,3% e da ultima la Calabria dove l'incremento è pari al +11,1%.

2.1.2.4. Inoccupati, occupati e disoccupati

Dal 2012 la tendenza di calo degli allievi in formazione iniziale si è protratta fino al 2014. Dopo il 2011, anno del boom di presenze degli allievi in formazione iniziale (+61,7% rispetto al 2010) frutto del *progetto 16ore MICS*, dal 2012 in poi le variazioni percentuali sono state tutte negative: nel 2012, dagli oltre 45 mila allievi del 2011 si era passati a 24.169, pari al -46,4%, nel 2013 il calo su base annua era stato del -20,2% e del -25,4% nel 2014. Nel 2015 la tendenza si era arrestata e il numero degli allievi in formazione iniziale era cresciuto del +10,8% passando a 15.935. Nel 2016 la presenza di allievi in formazione iniziale era tornata a diminuire del -9,2% su base annua. Dal 2017 si era registrato un ulteriore cambio e gli allievi in formazione iniziale erano aumentati del +10,6 rispetto al 2016. Tra il 2018 e il 2020, si era registrata, invece, una progressiva diminuzione di questa tipologia di allievi; si era passati da 15.388 allievi nel 2018 (-3,8% sul 2017) a 14.153 nel 2019 (-8,0%) e a 12.108 nel 2020, il 14,4% in meno. Nel 2021 gli allievi in formazione iniziale erano aumentati del +43,2% rispetto al 2020 e i 17.336 allievi era stato il numero più alto di iscritti ai corsi dal 2014. Nel 2022 il loro numero era stato pressoché stabile, solamente lo 0,5% in meno di quelli del 2021. Nel 2023 questa tipologia di allievi diminuisce del -3,6%, si passa da 17.247 allievi inoccupati nel 2022 a 16.619.

ALLIEVI IN FORMAZIONE INIZIALE NEL TRIENNIO 2021-2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel Nord Ovest, dove si passa da 4.981 nel 2022 a 5.828 nel 2023, il numero delle presenze di allievi in formazione iniziale aumenta del +17,0% e l'incremento è diffuso su tutte le regioni dell'area. In Piemonte nel 2023 se ne registrano più del doppio di quelli del 2022, si passa da 756 allievi in formazione iniziale a 1.500. In Lombardia, i 2.946 allievi in formazione iniziale sono l'1,5% in più di quelli del 2023, mentre in Liguria aumentano del +4,5%. In Valle d'Aosta, così come nel 2022, il numero di allievi in formazione iniziale è pari a 0. Nel Nord Est, dove si passa da 5.722 nel 2022 a 4.198 nel 2023, il numero delle presenze di allievi in formazione iniziale diminuisce del -26,6%. In Emilia Romagna se ne registra la flessione più marcata: si passa da 2.512 allievi nel 2022 a 1.267, il -49,6%. Ben più contenuto il calo delle presenze ai corsi di questa tipologia di allievi nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Trentino Alto Adige dove i 1.401 allievi sono il 24,1% in meno di quelli del 2022. Di contro, il dato risulta in crescita in Friuli Venezia Giulia e in Veneto e rispettivamente del +17,3% e del +5,5%, sempre rispetto al 2022. Nel Centro, dove si passa da 4.379 allievi in formazione iniziale nel 2022 a 4.716 nel 2023, la crescita è pari al +7,7%. L'andamento della presenza nell'area, per questa tipologia di allievi, è piuttosto disomogeneo. In Abruzzo, se ne registra il calo più significativo, pari al -31,7%, a seguire il dato della Toscana, dove si passa da 1.688 allievi nel 2022 a 1.317, il -22,0%. Nelle Marche la flessione è più contenuta e pari al -5,8% su base annua. Significativo, di contro, l'incremento degli allievi in formazione iniziale ai corsi erogati dalle Scuole Edili/Enti Unificati dell'Umbria; in questa

regione si passa da 454 inoccupati formati nel 2022 a 1.135, il 150,0% in più. A seguire il dato del Molise e del Lazio, dove, rispettivamente gli allievi in formazione iniziale aumentano rispetto al 2022 del +64,0% e del +18,4%.

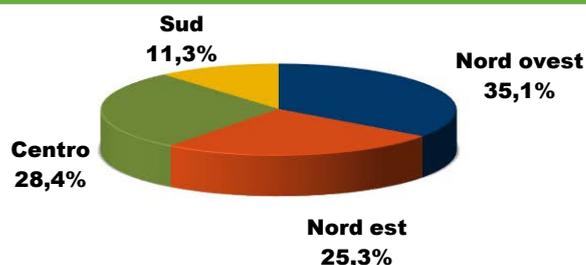
ALLIEVI IN FORMAZIONE INIZIALE NEL TRIENNIO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

E infine il Sud dove il numero degli allievi in formazione iniziale aveva registrato significativi aumenti sia nel 2020 sia nel 2021, ma che nel biennio successivo ne vede diminuire la numerosità; nel 2022 gli inoccupati erano diminuiti del -42,2% rispetto al 2021 e nel 2023 diminuiscono ulteriormente del -13,3%. In Campania, dove nel 2022, se ne registra l'incremento più alto pari al +189,5%, nel 2023 i 212 allievi in formazione iniziale sono meno della metà di quelli del 2022. E in flessione anche il dato delle Isole; in Sicilia dove si passa da 1.049 allievi nel 2022 a 877, la diminuzione è pari al -16,4%, mentre in Sardegna i 78 inoccupati sono 5 in meno rispetto all'anno precedente. In Calabria il loro numero è lo stesso del 2022 e pari a 102, mentre è in aumento in Puglia e in Basilicata, rispettivamente del +9,6% e del +69,8%.

ALLIEVI IN FORMAZIONE INIZIALE NEL 2023 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



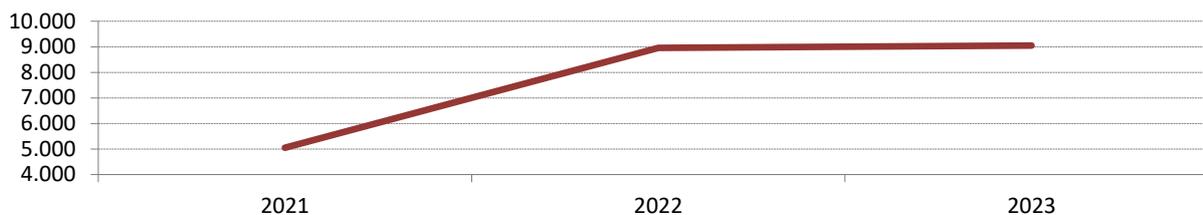
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

La presenza degli allievi disoccupati, invece, in calo costante nel biennio 2012-2013 (si era passati da 6.996 allievi disoccupati nel 2011 a 5.614 nel 2012 a 4.071 nel 2013), era tornata a crescere nel 2014 tanto che i 6.132 allievi formati erano il 50,6% in più di quelli formati nel 2013. Nel 2015 il numero era tornato nuovamente in flessione: i 5.247 allievi disoccupati erano il 14,0% in meno di quelli del 2014.

Nel 2016 la presenza era tornata nuovamente a salire: con un incremento del +31,2% rispetto al 2015 il loro numero era di 6.920 allievi disoccupati. In questo caso, l'inversione di tendenza che si era registrata nel 2017 con gli allievi disoccupati che erano tornati nuovamente a diminuire del -15,2%, era proseguita anche nel 2018 quando i 4.408 allievi disoccupati erano il 24,9% in meno. Nel 2019 e anche nel 2020 l'andamento era risultato decisamente in crescita; nel 2019 gli allievi disoccupati erano 6.084, il 38,8% in più di quelli del

2018 e nel 2020 erano 8.175, pari al +34,4%. Nel 2021 se ne era registrata nuovamente una flessione e i 5.049 allievi disoccupati erano diminuiti del -38,2% su base annua. Nel 2022 il numero di allievi disoccupati, pari a 8.962, era stato il numero più alto dall' inizio della rilevazione. Nel 2023 questa tipologia di allievi aumenta ulteriormente e i 9.048 allievi disoccupati formati sono l'1,0% in più di quelli del 2022.

ALLIEVI DISOCCUPATI NEL TRIENNIO 2021-2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Incremento che, però, non è diffuso su tutto il territorio nazionale; nel Sud, infatti, dopo che nel 2022 il numero dei disoccupati formati era triplicato rispetto al 2021, nel 2023 il dato torna a diminuire; si passa da 3.971 allievi disoccupati formati nel 2022 a 2.219, il 44,1% in meno. Non per tutte le regioni il numero è in flessione; in Calabria e in Sardegna, dove però occorre notare la bassa numerosità, se ne registra un incremento pari, rispettivamente, al +433,3% e +130,4%. In Campania si passa da 70 allievi nel 2022 a 29, il -58,6%, in Puglia i 660 allievi disoccupati iscritti ai corsi sono il 69,6% in meno di quelli del 2022. In Basilicata si passa da 166 disoccupati nel 2022 a 30 nel 2023, il -81,9%. Ben meno marcata la flessione degli allievi disoccupati in Sicilia pari al -6,8%. Nel Nord Ovest, dove il numero dei disoccupati formati passa da 698 nel 2022 a 836 nel 2023, l'incremento è del +19,8%. Solamente in Piemonte se ne registra una flessione: si passa da 297 disoccupati nel 2022 a soli 188 nel 2023, il -36,7%. In Liguria la loro presenza cresce notevolmente e i 339 disoccupati formati sono più del doppio di quelli del 2022. In Lombardia la loro presenza aumenta del +26,9% su base annua, mentre in Valle d'Aosta continuano a non esserci disoccupati formati. Nel Nord Est l'incremento degli allievi disoccupati è stato pari al +63,2%, si passa da 2.022 nel 2022 a 3.300 nel 2023. E con la sola eccezione del dato dell'Emilia Romagna dove i 349 allievi disoccupati sono il 68,2% in meno rispetto al 2022, in Veneto e in Friuli Venezia Giulia se ne registrano incrementi notevoli; in Veneto si passa da 719 disoccupati nel 2022 a 2.486, il 245,8% in più, mentre in Friuli Venezia Giulia il +125,7%. In Trentino Alto Adige è dal 2015 che non si erogano corsi per disoccupati.

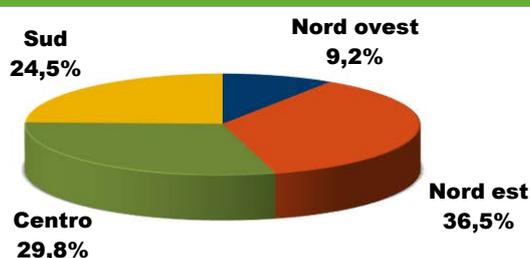
ALLIEVI DISOCCUPATI NEL TRIENNIO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Al Centro, dopo che nel 2022 il numero dei disoccupati formati era aumentato vistosamente e i 2.271 disoccupati formati erano aumentati su base annua del +664,6%, anche nel 2023 si registra un ulteriore aumento: i disoccupati formati sono 2.693 (+18,6%). I dati sono piuttosto disomogenei sul territorio; nel Molise il numero, pari a 22 diminuisce rispetto al 2022 del -90,3%. Nelle Marche i disoccupati iscritti ai corsi sono stati solamente 9, il -55,0%, e in Toscana i 962 disoccupati calano del -33,6%. Diversa la situazione in Umbria e nel Lazio; in Umbria, dove si passa da 19 disoccupati formati a 49 l'incremento è pari a +157,9%, mentre nel Lazio i 1.586 formati superano il dato del 2022 del +225,7%.

ALLIEVI DISOCCUPATI NEL 2023 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE

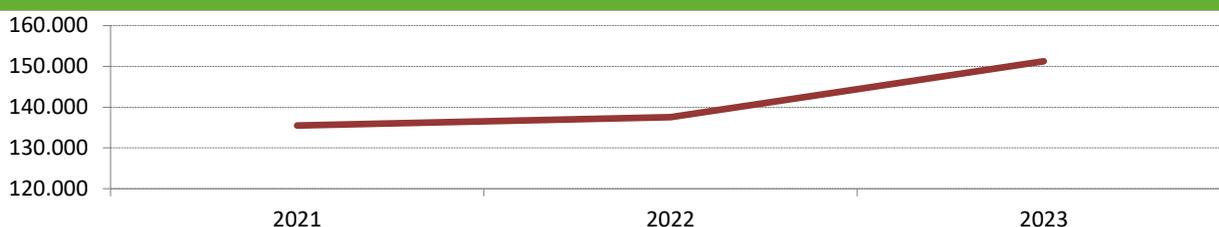


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Passando all'analisi degli allievi occupati, nei precedenti rapporti, avevamo definito il periodo 2012-2013 il biennio della formazione professionale occupati. Gli allievi occupati iscritti ai corsi nel 2012 erano aumentati del +8,7% rispetto al 2011 e nel 2013 del +37,7% rispetto al 2012 e avevano raggiunto, proprio nel 2013, con 140.969 allievi, una quota pari all'85,8% sui formati in totale (era il 77,5% nel 2012). Nel 2015 la quota degli occupati rispetto al totale degli allievi formati era salita all'86,9%, rendendo di fatto il 2015 l'anno della formazione professionale degli occupati. Nel 2016 la loro quota sul totale degli allievi era tornata ai livelli del biennio 2013-2014 e si attestava all'85,7%. Nel 2017, si era registrato un calo delle loro presenze ai corsi del -4,9% rispetto al 2016, e la loro quota aveva perso un punto percentuale. Nel 2018 il numero degli allievi occupati era tornato nuovamente e significativamente a crescere: si era passati da 122.066 allievi occupati nel 2017 a 138.732 nel 2018, registrando, quindi, un incremento del +13,7%. Nel 2019, ma soprattutto nel 2020 il numero degli allievi occupati era diminuito; nel 2019 i 136.841 allievi, erano circa 2.000 in meno rispetto al 2018, mentre nel 2020 erano scesi a 122.696. Nel 2021 erano tornati a salire del +10,2%, incremento che si era registrato con percentuali diverse su tutte le aree geografiche. Nel 2022 gli allievi occupati formati erano 137.518, in aumento, quindi, rispetto al 2021, del +1,5%. Nel 2023 se ne registra un ulteriore e significativo aumento: gli allievi occupati formati sono 151.254, il 10,0% in più rispetto all'anno precedente e il numero più alto in serie storica. Il loro peso percentuale sul totale degli allievi iscritti sale al 85,5%. Incremento che, a differenza del 2022, è diffuso su tutte le aree geografiche.

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest, l'aumento degli occupati che hanno partecipato ai corsi è pari al +10,9%: si passa da 44.732 allievi occupati nel 2022 a 49.620. Aumento, che, con la sola eccezione del dato della Liguria dove il numero diminuisce del -10,2%, è diffuso su tutte le altre regioni dell'area. In Lombardia, che registra costantemente il più alto numero che occupati formati, i 29.513 allievi, oltre 4.000 in più del totale degli occupati formati nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Sud, aumentano rispetto al 2022 del +16,7%, in Piemonte del +7,1% e in Valle d'Aosta del +31,7%.

ALLIEVI OCCUPATI NEL TRIENNIO 2021-2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel Nord Est, dove si passa da 37.183 allievi occupati nel 2022 a 39.525, l'incremento su base annua è pari al +6,3%. Solamente nel Veneto il numero è in flessione rispetto al 2022: i 9.927 allievi occupati sono l'8,4% in meno. Noto, invece, l'incremento che se ne registra in Trentino Alto Adige pari al +45,4%, e a seguire, in ordine d'incremento percentuale su base annua, il dato del Friuli Venezia Giulia dove gli allievi occupati sono stati 4.789, il 35,5% in più. Da ultimo il dato dell'Emilia Romagna dove si passa da 20.164 occupati nel 2022 a 20.960, il +3,9%. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro si passa da 34.882 allievi occupati nel 2022 a 36.941, pari al +5,9%. Le uniche regioni dove se ne registra una diminuzione sono l'Umbria, dove i 2.278 occupati formati sono il -38,3% rispetto al 2022, e l'Abruzzo dove i 10.151 occupati sono il -1,7%. In aumento tutte le altre regioni dell'area; in ordine di incremento percentuale su base annua si trova al primo posto il Molise con 79 allievi occupati, erano solamente 27 nel 2022. A seguire il Lazio, dove i 5.405 occupati formati sono il 36,2% in più di quelli del 2022. In Toscana l'incremento su base annua è del +17,7%, mentre nelle Marche i 7.543 occupati formati sono il 6,1% in più del 2022.

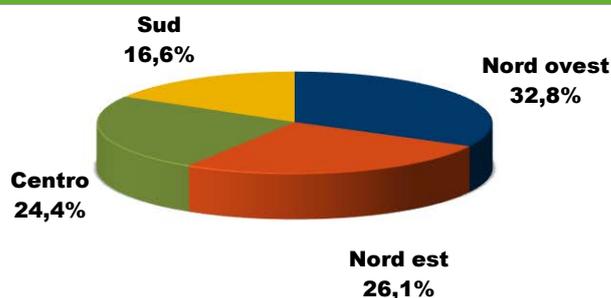
ALLIEVI OCCUPATI NEL TRIENNIO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

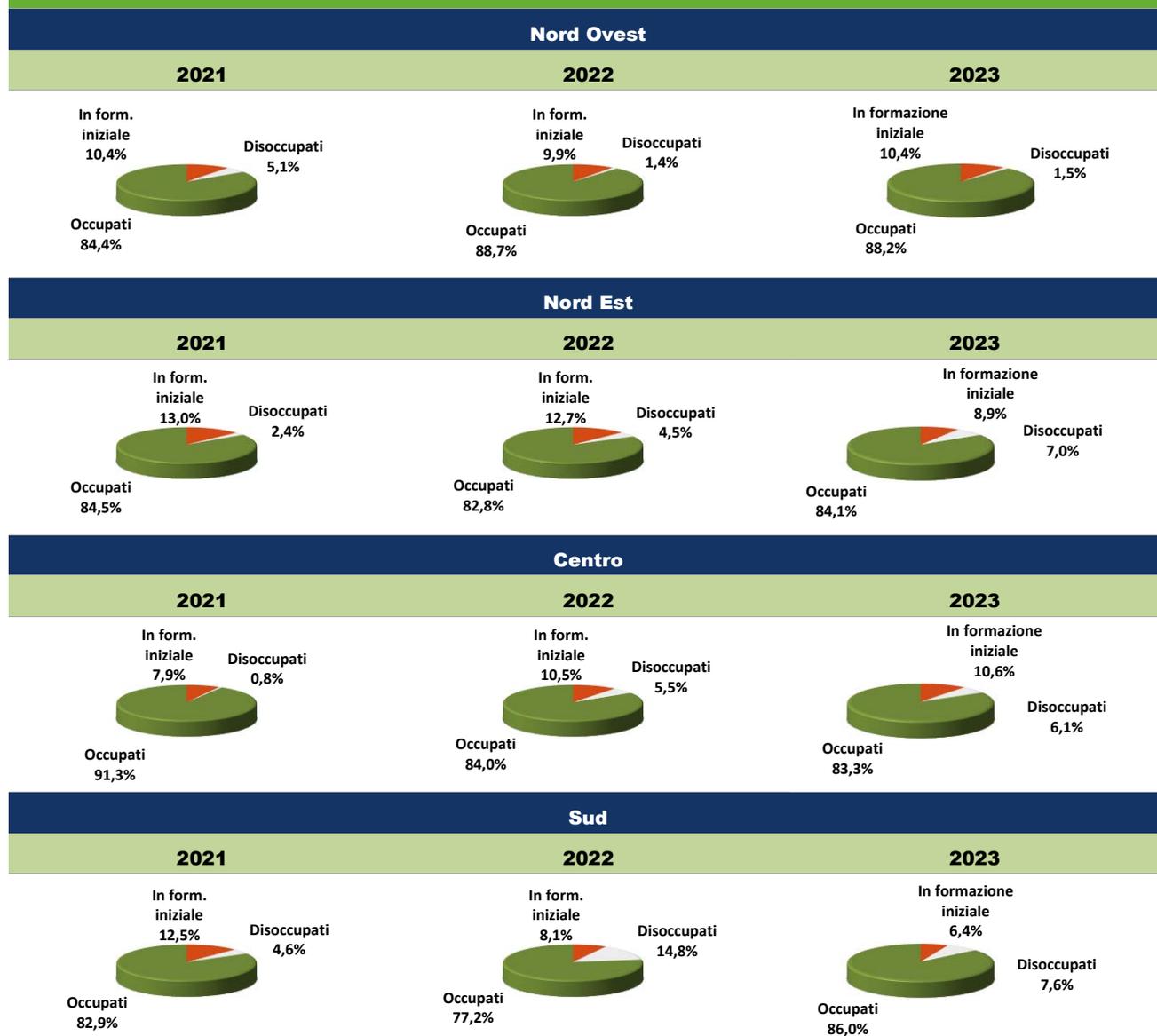
Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Sud si passa da 20.721 occupati nel 2022 a 25.168, il 21,5% in più, incremento diffuso su tutte le regioni dell'area, ma con percentuali diverse. La regione che ha registrato l'incremento più alto è la Sicilia, dove i 7.394 allievi occupati sono il 32,5% in più di quelli del 2022. A seguire la Puglia e la Sardegna dove l'incremento è pari rispettivamente a +23,4% e +23,1%, sempre rispetto al 2022. Sopra al +10% il dato della Campania, dove gli allievi occupati sono nel 2023 pari a 5.731, e il dato della Calabria, dove gli allievi occupati sono 111 in più rispetto al 2022. Da ultima la Basilicata, dove si passa da 600 allievi occupati nel 2022 a 629 nel 2023, il 4,8% in più.

ALLIEVI OCCUPATI NEL 2023 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI OCCUPATI, INOCCUPATI E DISOCCUPATI



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

2.1.3. La formazione per la sicurezza

Per il terzo anno consecutivo il numero dei corsi inerenti la sicurezza e gli adempimenti agli obblighi formativi registrano il dato più alto dall'inizio della rilevazione; dopo che già nel 2021 erano aumentati su base annua del +34,5% e nel 2022 del +11,4%, in quest'ultimo anno registrano un incremento del +6,6%, si passa da 6.255 corsi nel 2022 a 6.665. Analizzando la serie storica, dal 2009 al 2015, in media, si registravano circa 3.400 corsi inerenti la sicurezza/adempimenti normativi; nel biennio 2016-2017, con una media di oltre 4.500 corsi l'anno, erano diventati l'attività preponderante del sistema delle Scuole Edili/Enti Unificati, la loro quota sul totale dei corsi erogati dagli enti, che nel 2009 era pari al 33,4%, nel 2017 era salita al 38,0%. Nel 2018 i corsi per la sicurezza/adempimenti normativi ancora in aumento avevano superato la quota dei 5.000, ma l'incremento percentuale su base annua, pari al +3,1%, era stato ben più basso dell'incremento che avevano avuto altre tipologie di corso e la loro quota sul totale dei corsi era ridiscesa al 34,2%. Nel 2019, invece, con un incremento del numero pari al +5,6% rispetto al 2018, i 5.287 erano rappresentativi del 34,9% del totale dei corsi erogati dalle Scuole Edili/Enti Unificati. Nel 2020, con una flessione su base annua del -21,0%, ben più alta rispetto al calo delle altre tipologie di corso, il loro peso percentuale era sceso al 32,5%, per poi nel 2021 risalire al 35,6% e al 37,7% nel 2022. Nel 2023 il loro peso percentuale sul totale scende leggermente al 37,4%.

CORSI SULLA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) E VALORI % SUL TOTALE DEI CORSI PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2021		2022		2023	
	Corsi sicurezza	% sul totale corsi	Corsi sicurezza	% sul totale corsi	Corsi sicurezza	% sul totale corsi
Piemonte	521	39,4	621	38,4	634	42,4
Valle d'Aosta	13	21,0	19	28,8	23	37,7
Lombardia	1.058	36,6	1.173	37,9	1.038	34,5
Liguria	213	36,0	186	26,7	200	21,6
Nord ovest	1.805	37,1	1.999	36,5	1.895	34,5
Trentino A.A.	103	24,6	114	26,1	121	25,5
Veneto	663	37,5	546	39,2	659	39,9
Friuli V.G.	155	26,3	207	38,5	201	30,3
Emilia Romagna	590	37,9	802	42,9	824	40,0
Nord est	1.511	34,9	1.669	39,4	1.805	37,2
Toscana	496	32,2	549	35,7	614	37,7
Umbria	105	21,7	97	20,6	139	38,7
Marche	196	37,4	252	38,9	280	34,2
Lazio	232	42,2	241	38,4	297	37,2
Abruzzo	252	26,3	358	32,5	314	30,8
Molise	2	8,0	12	42,9	5	27,8
Centro	1.283	31,4	1.509	34,2	1.649	35,5
Campania	217	46,9	201	41,0	249	41,7
Puglia	209	40,7	314	45,4	304	45,4
Basilicata	52	39,7	54	38,0	48	34,8
Calabria	87	33,9	66	36,1	83	45,6
Sicilia	398	39,7	327	44,4	481	45,2
Sardegna	53	42,4	116	51,3	151	56,6
Sud	1.016	40,8	1.078	43,7	1.316	45,1
TOTALE	5.615	35,6	6.255	37,7	6.665	37,3

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

A differenza del 2022, l'aumento nel 2023 non è diffuso su tutte le aree geografiche; nel Nord Ovest, infatti, si passa da 1.999 corsi nel 2022 a 1.895, il 5,2% in meno, la loro quota sul totale scende di due punti percentuali al 34,5%. Nel Nord Est si passa da 1.669 corsi nel 2022 a 1.805 pari al +8,2%. Nonostante ciò, anche in questo caso, il peso dei corsi per la sicurezza, rispetto al totale dei corsi svolti dalle Scuole Edili/Enti Unificati, scende di poco più di due punti percentuali. Nel Centro, che già nel 2022 aveva registrato il più alto incremento di questa tipologia di corsi rispetto alle altre aree pari al +17,6%, si passa da 1.509 corsi nel 2022 a 1.649, il +9,3%. Ma è il Sud a registrare nel 2023 il più alto incremento percentuale del numero dei corsi relativi alla sicurezza/adempimenti normativi: si passa da 1.078 corsi nel 2022 a 1.316 corsi nel 2023, pari al +22,1%. In quest'area il 45,1% dei corsi erogati dalle Scuole Edili/Enti Unificati hanno riguardato la sicurezza.

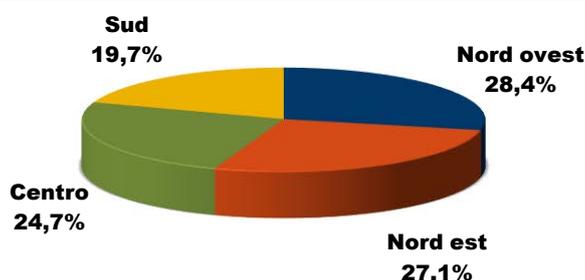
CORSO CON SPECIFICA SULLA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI): VARIAZIONE % NUMERO CORSI PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2021/2020	2022/2021	2023/2022
Piemonte	38,2	19,2	2,1
Valle d'Aosta	30,0	46,2	21,1
Lombardia	48,6	10,9	-11,5
Liguria	74,6	-12,7	7,5
Nord ovest	47,8	10,7	-5,2
Trentino A.A.	22,6	10,7	6,1
Veneto	37,8	-17,6	20,7
Friuli V.G.	23,0	33,5	-2,9
Emilia Romagna	15,2	35,9	2,7
Nord est	25,6	10,5	8,1
Toscana	30,9	10,7	11,8
Umbria	40,0	-7,6	43,3
Marche	43,1	28,6	11,1
Lazio	58,9	3,9	23,2
Abruzzo	1,2	42,1	-12,3
Molise	-75,0	500,0	-58,3
Centro	29,1	17,6	9,3
Campania	13,6	-7,4	23,9
Puglia	16,8	50,2	-3,2
Basilicata	85,7	3,8	-11,1
Calabria	10,1	-24,1	25,8
Sicilia	50,8	-17,8	47,1
Sardegna	211,8	118,9	30,2
Sud	34,0	6,1	22,1
TOTALE	34,5	11,4	6,6

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

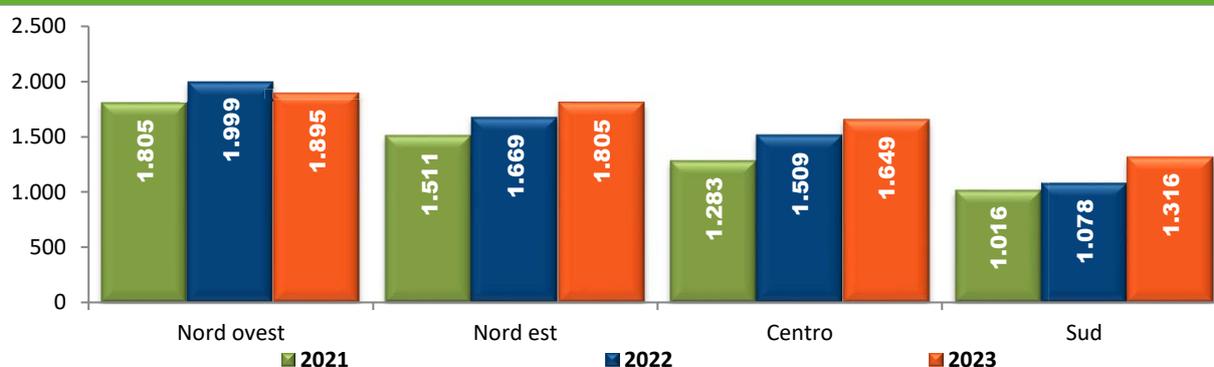
La distribuzione percentuale dei corsi per la sicurezza sul territorio torna nuovamente ai livelli registrati nel 2020: il 28,4% dei corsi vengono erogati nel Nord Ovest, che da sempre ne detiene il primato per numerosità. Il peso percentuale del Nord Est aumenta leggermente al 27,1%, così come al Centro dove si attesta al 24,7%. Al Sud aumenta dal 17,2% del 2022 al 19,7 nel 2023.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL 2023 - COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



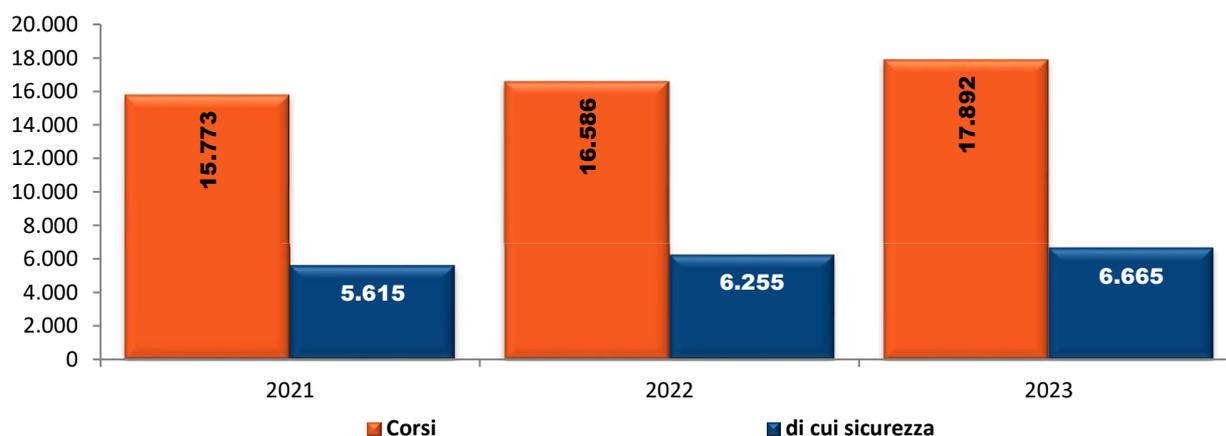
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2021-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2021-2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Prosegue anche nel 2023 l'incremento del monte ore erogato dalle Scuole Edili/Enti Unificati per i corsi sulla sicurezza; nel 2021 era aumentato del +45,2%, nel 2022 del +6,6% e in quest'ultimo anno le 63.488 ore sono il 6,9% in più di quelle del 2021. La durata media di un corso in ore, stabile tra il 2018 e il 2019 a 10,4 ore per corso, era scesa nel 2020 a 9,2, risalita a 9,9 nel 2021 per poi attestarsi a 9,5 ore per corso nel biennio 2022-2023.

L'incremento del numero degli allievi è stato più significativo di quello registrato sul numero dei corsi: si passa da 65.805 formati nel 2022 a 71.266 nel 2023, l'8,3% in più. Il peso percentuale degli allievi formati alla sicurezza sul totale degli allievi formati, che era stato più o meno stabile nel biennio 2019-2020 ed era sceso al 36,9% nel 2021, si stabilizza nell'ultimo biennio 2022-2023 poco al di sopra del 40%.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2021-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE – ALLIEVI FORMATI

	2021			2022			2023		
	Totale allievi	di cui sicurezza		Totale allievi	di cui sicurezza		Totale allievi	di cui sicurezza	
		numero	% sul totale		numero	% sul totale		numero	% sul totale
Piemonte	12.874	5.082	39,5	14.194	6.324	44,6	15.766	6.358	40,3
Valle d'Aosta	970	186	19,2	873	289	33,1	1.150	456	39,7
Lombardia	25.000	9.819	39,3	28.434	11.969	42,1	32.768	13.752	42,0
Liguria	5.369	2.279	42,4	6.910	2.044	29,6	6.600	2.386	36,2
Nord ovest	44.213	17.366	39,3	50.411	20.626	40,9	56.284	22.952	40,8
Trentino A.A.	4.084	1.020	25,0	4.495	1.066	23,7	5.250	1.165	22,2
Veneto	18.274	5.500	30,1	12.139	4.958	40,8	13.029	5.278	40,5
Friuli V.G.	4.836	1.472	30,4	4.520	1.777	39,3	6.168	2.076	33,7
Emilia Romagna	18.363	7.471	40,7	23.773	10.221	43,0	22.576	9.642	42,7
Nord est	45.557	15.463	33,9	44.927	18.022	40,1	47.023	18.161	38,6
Toscana	13.242	5.228	39,5	12.891	5.228	40,6	13.764	5.459	39,7
Umbria	4.560	764	16,8	4.167	886	21,3	3.462	1.127	32,6
Marche	6.236	2.134	34,2	7.881	2.980	37,8	8.261	2.920	35,3
Lazio	5.112	2.470	48,3	5.487	2.186	39,8	8.214	2.734	33,3
Abruzzo	8.692	2.168	24,9	10.827	3.525	32,6	10.507	3.399	32,3
Molise	430	23	5,3	279	150	53,8	142	29	20,4
Centro	38.272	12.787	33,4	41.532	14.955	36,0	44.350	15.668	35,3
Campania	6.972	3.460	49,6	5.690	2.322	40,8	5.972	2.793	46,8
Puglia	5.850	2.294	39,2	8.126	4.072	50,1	7.954	4.049	50,9
Basilicata	810	440	54,3	882	437	49,5	856	316	36,9
Calabria	1.789	497	27,8	1.128	368	32,6	1.252	549	43,8
Sicilia	12.761	5.139	40,3	8.166	3.456	42,3	9.702	4.561	47,0
Sardegna	1.656	744	44,9	2.865	1.547	54,0	3.528	2.217	62,8
Sud	29.838	12.574	42,1	26.857	12.202	45,4	29.264	14.485	49,5
TOTALE	157.880	58.190	36,9	163.727	65.805	40,2	176.921	71.266	40,3

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

L'articolazione per aree territoriali degli allievi nel 2023 subisce delle modifiche: nel Nord Ovest passa dal 31,3% nel 2022 al 32,2%, nel Nord Est scende dal 27,4% al 25,5%, nel Centro è più o meno stabile e pari al 22,0%, mentre nel Sud sale dal 18,5% nel 2022 al 20,3%.

A differenza di quanto successo per il numero dei corsi, l'aumento del numero degli allievi formati si riscontra in tutte le aree territoriali; anche nel Nord Ovest, nonostante la flessione del numero dei corsi, gli allievi formati ai corsi per la sicurezza/adempimenti normativi passano da 20.626 nel 2022 a 22.952 nel 2023, il +11,3%. Incremento diffuso su tutte le regioni dell'area; in termini percentuali il più alto incremento dell'area si registra in Valle d'Aosta, dove i 456 allievi sono il 57,8% in più di quelli del 2022. In Liguria si passa da 2.044 allievi iscritti ai corsi per la sicurezza nel 2022 a 2.386, il 16,7% in più del 2022, e in Lombardia, che ne detiene il primato nazionale, i 13.752 allievi sono in aumento rispetto al 2022 del +14,9%. Stabile rispetto al 2022 il dato del Piemonte dove i 6.358 allievi formati sono 34 in più di quelli del 2022.

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Est, a fronte di un incremento del numero dei corsi pari al +8,1%, la presenza ai corsi aumenta solamente del +0,8% rispetto al 2022: si passa da 18.022 allievi a 18.161 nel 2023. L'incremento degli allievi è diffuso su tutto il territorio, con la sola eccezione dell'Emilia Romagna, dove, invece, gli allievi formati che passano da 10.221 nel 2022 a 9.642, diminuiscono del -5,7%. In Trentino Alto Adige, con 1.165 formati, l'aumento è pari al +9,3% rispetto al 2023, mentre in Veneto si attesta al +6,5%. In Friuli Venezia Giulia, dopo che gli allievi formati ai corsi per la sicurezza erano aumentati nel 2022 del +20,7%, nel 2023 se ne registra un ulteriore incremento, il più alto dell'area: si passa da 1.777 allievi a 2.076, il 16,8% in più.

Nel Centro si passa da 14.955 allievi formati nel 2022 a 15.668 nel 2023, pari al +4,8%. Il numero degli allievi risulta in diminuzione per le Scuole Edili/Enti Unificati dell'Abruzzo e del Molise e rispettivamente del -3,6% e del -80,7% rispetto al 2023. Anche nelle Marche, nonostante un incremento del numero dei corsi pari al +11,1% gli allievi pari a 2.920 sono 60 in meno dei quelli formati nel 2022. In Umbria, invece, si registra l'incremento percentuale del numero degli allievi più alto dell'area: si passa da 886 allievi nel 2022 a 1.127, il 27,2% in più. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Lazio sono stati formati, nel 2023, 2.743 allievi il 25,1% in più di quelli del 2022; incremento percentuale più alto di quello del numero dei corsi. Mentre in Toscana, a fronte di un incremento dei corsi del +11,8%, gli allievi pari a 5.459 aumentano solamente del +4,4% rispetto al 2022.

Il Sud è l'unica area territoriale dove l'andamento del numero dei corsi è più in linea con l'andamento degli allievi formati; a fronte di una crescita del numero dei corsi del +22,1%, gli allievi formati sono in crescita del +18,7%: gli allievi passano da 12.202 nel 2022 a 14.485 nel 2023. Solamente in Puglia e in Basilicata il numero degli allievi diminuisce rispetto al 2022, ma se il calo degli allievi che sono stati formati ai corsi in Puglia è solamente dello 0,6%, in Basilicata i 316 allievi nel 2023 sono il 27,7% in meno di quelli del 2022. Notevole di contro il dato delle Isole: in Sicilia si passa da 3.456 allievi nel 2022 a 4.561, il 32,0% in più, mentre in Sardegna, che già aveva visto duplicare le presenze ai corsi nel 2022, i 2.217 formati nel 2023 sono il +43,3% in più su base annua. Ma la regione che ha registrato l'aumento più significativo dell'area è la Calabria dove si passa da 368 allievi nel 2022 a 549 nel 2023 pari al +49,2%. Da ultima la Campania, dove a fronte di un incremento dei corsi pari al +23,9% gli allievi che vi hanno preso parte, pari a 2.793, aumentano del +20,3%.

I CORSI PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) DEGLI OPERAI – NUMERO CORSI, ORE E ALLIEVI FORMATI NEL PERIODO 2021-2023

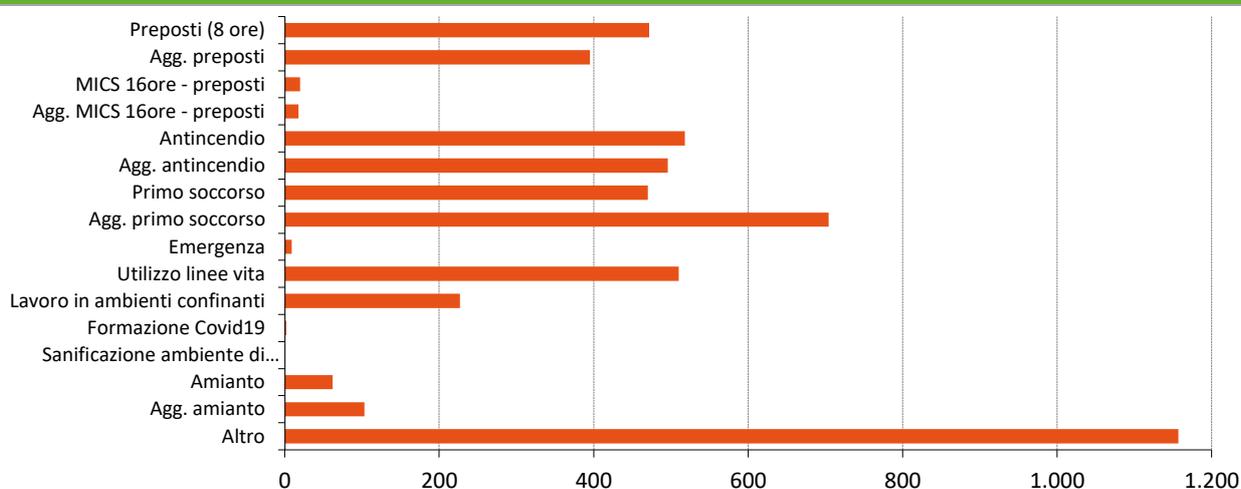
	2021			2022			2023		
	Num. corsi	Ore	Allievi formati	Num. corsi	Ore	Allievi formati	Num. corsi	Ore	Allievi formati
Preposti (8 ore)	317	2.464	3.172	439	3.499	4.666	472	3.945	4.916
Aggiornamento preposti	249	1.495	2.028	383	2.299	3.477	395	2.448	3.203
MICS 16ore - preposti	18	248	154	19	224	171	20	240	153
Agg. MICS 16ore - preposti	11	70	96	9	62	83	18	112	107
Antincendio	480	3.602	5.316	493	4.655	5.356	518	4.530	6.307
Aggiornamento antincendio	573	2.680	5.997	565	2.714	6.475	496	2.473	5.262
Primo soccorso	422	6.402	4.553	449	6.796	4.993	470	7.087	4.959
Aggiornamento primo soccorso	855	5.142	9.730	776	4.541	9.365	704	4.224	8.239
Emergenza	5	44	125	15	88	272	9	69	53
Utilizzo linee vita	410	2.445	3.601	492	3.018	4.477	510	3.666	5.151
Lavoro in ambienti confinanti	185	2.016	1.365	198	2.011	1.742	227	2.393	1.943
Formazione Covid19	48	141	690	10	15	60	2	4	4
Sanificazione ambiente di lavoro	15	54	73	1	12	11	0	0	0
Amianto	59	1.856	760	60	1.781	875	62	2.042	807
Aggiornamento amianto	80	551	812	87	627	765	103	814	803
Altro	525	5.214	5.544	686	6.717	6.762	1.157	8.797	12.031
TOTALE	4.252	34.424	44.016	4.682	39.059	49.550	5.163	42.844	53.938
Variazioni % sullo stesso periodo anno precedente									
Preposti (8 ore)	33,2	30,2	42,8	38,5	42,0	47,1	7,5	12,7	5,4
Aggiornamento preposti	66,0	65,4	101,6	53,8	53,8	71,4	3,1	6,5	-7,9
MICS 16ore - preposti	63,6	63,2	79,1	5,6	-9,7	11,0	5,3	7,1	-10,5
Agg. MICS 16ore - preposti	37,5	25,0	77,8	-18,2	-11,4	-13,5	100,0	80,6	28,9
Antincendio	36,0	46,4	37,2	2,7	29,2	0,8	5,1	-2,7	17,8
Aggiornamento antincendio	59,2	66,9	42,5	-1,4	1,3	8,0	-12,2	-8,9	-18,7
Primo soccorso	64,8	75,5	56,3	6,4	6,2	9,7	4,7	4,3	-0,7
Aggiornamento primo soccorso	83,9	87,9	67,8	-9,2	-11,7	-3,8	-9,3	-7,0	-12,0
Emergenza	25,0	10,0	257,1	200,0	100,0	117,6	-40,0	-21,6	-80,5
Utilizzo linee vita	45,9	32,6	39,7	20,0	23,4	24,3	3,7	21,5	15,1
Lavoro in ambienti confinanti	51,6	69,1	8,7	7,0	-0,2	27,6	14,6	19,0	11,5
Formazione Covid19	-70,2	-67,7	-84,4	-79,2	-89,4	-91,3	-80,0	-73,3	-93,3
Sanificazione ambiente di lavoro	-58,3	-41,9	-97,1	-93,3	-77,8	-84,9	-100,0	-100,0	-100,0
Amianto	11,3	4,5	2,7	1,7	-4,0	15,1	3,3	14,7	-7,8
Aggiornamento amianto	21,2	14,1	43,7	8,8	13,8	-5,8	18,4	29,8	5,0
Altro	15,9	42,0	-5,9	30,7	28,8	22,0	68,7	31,0	77,9
TOTALE	40,9	49,7	15,4	10,1	13,5	12,6	10,3	9,7	8,9

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

I corsi sulla sicurezza per operai che, già nel 2021 con un incremento su base annua notevole e pari al +40,9% sul numero dei corsi e del +15,4% sul numero degli operai formati rispetto al 2020, avevano raggiunto il picco massimo dal 2001, nel 2022 e nel 2023 continuano ad aumentare. Nel 2023 i corsi aumentano del +10,3% mentre gli operai formati del +8,9%.

Prendendo in analisi i diversi corsi di formazione sulla sicurezza erogati agli operai e tralasciando la voce *altro* che totalizza, nel 2023, 1.157 corsi cui hanno partecipato 12.031 operai, si confermano, anche nel 2023 al 1° posto, nonostante i numeri in calo ormai da due anni, sia per numero sia per numero di formati, i corsi di *aggiornamento primo soccorso*, che erano stati inseriti nella rilevazione dal 2016: si passa da 776 corsi nel 2022 a 704, il 9,3% in meno, mentre gli allievi formati, pari a 8.239, diminuiscono del -12,0%. I corsi *antincendio* in crescita costante nell'ultimo triennio, salgono al 2° posto nella classifica sia per numero sia per numero di formati; nel 2023 ne sono stati erogati 518, il +5,1% rispetto al 2022, a cui hanno preso parte 6.307 allievi, il +17,8%. I corsi per l'*utilizzo linee vita*, che salgono al 3° posto per numero di corsi, sono stati 510, erano 492 nel 2022, ed hanno formato 5.151 operai, il 15,1% in più di quelli che vi avevano preso parte nel 2022. I corsi di *aggiornamento antincendio*, che dal 2019 erano stabili al 2° posto nella classifica per numero di corsi, scendono di due posizioni: i corsi sono stati 496, il 12,2% in meno di quelli del 2022, mentre gli allievi 5.262, il -18,7%. I corsi per i *preposti (8ore)*, partiti nel 2013, passano da 439 nel 2022 a 472 nel 2023 con un incremento del +7,5%, mentre gli operai formati che sono 4.916 aumentano del +5,4%. Ai 395 corsi per l'*aggiornamento preposti* hanno partecipato 3.203 operai, il 7,9% in meno di quelli del 2022. Per quanto riguarda gli altri due corsi che si rivolgono a questa tipologia di allievi, ai 20 corsi *MICS 16ore – preposti* sono stati formati 153 operai, il -10,5% su base annua mentre ai 18 corsi *Aggiornamento MICS 16ore – preposti*, sono stati formati 107 operai, il +28,9% rispetto al 2022.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL 2023 – NUMERO DI CORSI PER OPERAI PER TIPOLOGIA DI CORSO



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

I corsi di *primo soccorso*, che passano da 449 nel 2022 a 470 aumentano nel 2023 del +4,7%, mentre gli allievi formati, che sono stati 4.959, diminuiscono del -0,7%. Anche per l'altro corso partito nel 2013, quello per il *lavoro in ambienti confinanti*, si registra un incremento rispetto al 2022, ai 227 corsi erogati hanno preso parte 1.943 allievi, il +11,5% rispetto al 2022. I corsi sull'*amianto*, in aumento nel biennio 2021-2022, nel 2023 sono stati 62, il +3,3% rispetto al 2022, ma hanno formato un numero minore di allievi. Mentre per quanto riguarda i corsi relativi all'*aggiornamento amianto* se da un lato i 103 corsi aumentano del +18,4% rispetto al 2022 gli allievi, che vi hanno preso parte, pari a 803, aumentano del +5,0%. I corsi di *emergenza* sono stati solo 9, 6 in meno del 2022, ed hanno formato 53 allievi, l'80,5% in meno di quelli del 2022. Con l'allentamento delle misure di sicurezza, i corsi attivati per contenere la diffusione del COVID19 all'interno

dei luoghi di lavoro sono progressivamente in calo: per la *Formazione Covid19* i corsi nel 2023 sono stati 2 con 4 allievi, mentre per quelli relativi alla *Sanificazione ambiente di lavoro* non sono proprio partiti.

I CORSI PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) DEI TECNICI– NUMERO CORSI, ORE E ALLIEVI FORMATI 2021-2023									
	2021			2022			2023		
	Num. corsi	Ore	Allievi formati	Num. corsi	Ore	Allievi formati	Num. corsi	Ore	Allievi formati
Formazione base impiegati	169	2.220	1.958	217	1.922	1.645	153	1.164	571
Agg. Form. base impiegati non tecnici	50	244	674	55	324	277	50	284	331
MICS 16ore - dirigenti	5	70	16	12	172	79	22	352	110
Antincendio	32	237	359	33	260	490	34	276	608
Primo soccorso	27	386	361	14	216	212	21	284	271
RSPP/ASPP	45	1.967	263	46	1.983	301	68	2.666	504
Aggiornamento RSPP/ASPP	154	1.672	1.806	157	2.329	1.383	137	2.321	1.082
FAD DLSP	6	157	60	54	792	75	7	98	35
Coordinatori	33	3.679	755	16	1.827	217	13	1.620	205
Agg. Coordinatori della sicurezza	158	1.855	3.031	263	2.741	5.383	192	2.289	5.155
Emergenza	2	8	48	1	12	9	0	0	0
Formazione Covid19	2	18	37	0	0	0	0	0	0
Sanificazione ambiente di lavoro	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amianto	15	743	110	15	580	71	11	420	84
Aggiornamento Amianto	21	164	101	24	128	80	27	214	144
Altro	108	1.813	1.377	171	1.978	2.708	205	1.870	4.764
TOTALE	827	15.233	10.956	1.078	15.264	12.930	940	13.858	13.864
Variazioni % sullo stesso periodo anno precedente									
Formazione base impiegati	44,4	149,7	49,9	28,4	-13,4	-16,0	-29,5	-39,4	-65,3
Agg. Form. base impiegati non tecnici	0,0	-15,0	-26,2	10,0	32,8	-58,9	-9,1	-12,3	19,5
MICS 16ore - dirigenti	-50,0	-58,3	-71,4	140,0	145,7	393,8	83,3	104,7	39,2
Antincendio	146,2	182,1	217,7	3,1	9,7	36,5	3,0	6,2	24,1
Primo soccorso	107,7	168,1	219,5	-48,1	-44,0	-41,3	50,0	31,5	27,8
RSPP/ASPP	55,2	68,0	25,8	2,2	0,8	14,4	47,8	34,4	67,4
Aggiornamento RSPP/ASPP	46,7	0,4	123,5	1,9	39,3	-23,4	-12,7	-0,3	-21,8
FAD DLSP	-33,3	-19,1	1,7	800,0	404,5	25,0	-87,0	-87,6	-53,3
Coordinatori	94,1	84,3	168,7	-51,5	-50,3	-71,3	-18,8	-11,3	-5,5
Agg. Coordinatori della sicurezza	17,9	8,0	16,7	66,5	47,8	77,6	-27,0	-16,5	-4,2
Emergenza	-	-	-	-50,0	50,0	-81,3	-100,0	-100,0	-100,0
Formazione Covid19	-98,0	-94,1	-99,0	-100,0	-100,0	-100,0	-	-	-
Sanificazione ambiente di lavoro	-100,0	-100,0	-100,0	-	-	-	-	-	-
Amianto	7,1	23,0	-22,5	0,0	-21,9	-35,5	-26,7	-27,6	18,3
Aggiornamento Amianto	-12,5	-6,8	-49,2	14,3	-22,0	-20,8	12,5	67,2	80,0
Altro	4,9	40,1	-14,7	58,3	9,1	96,7	19,9	-5,5	75,9
TOTALE	11,3	42,2	-10,2	30,4	0,2	18,0	-12,8	-9,2	7,2

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Passando all'analisi dell'attività formativa rivolta ai tecnici nel 2023 diminuiscono i corsi, ma aumentano i tecnici formati; i corsi sono stati 940 il 12,8% in meno di quelli del 2022 e gli allievi, che passano da 12.930 a 13.864, il 7,2% in più di quelli del 2022.

I corsi per l'*aggiornamento coordinatori*, risultati in costante diminuzione nel biennio 2019-2020, nel biennio successivo erano aumentati sia per numerosità che per numero di allievi. Nel 2023 tornano a diminuire: i 192 corsi sono stati il 27,0% in meno del 2022, mentre gli allievi, che passano da 5.383 nel 2022 a 5.155, il 4,2% in meno. Nonostante la flessione il 37,2% dei tecnici che si rivolgono alle Scuole Edili/Enti Unificati scelgono questa tipologia di corso. I corsi per la formazione dei *coordinatori*, da sempre ben meno

numerosi, nel 2023 diminuiscono rispetto al 2022 del -18,8%, mentre i tecnici formati, che passano da 217 a 205, del -5,5%.

Passando alla *formazione base impiegati*, un calo vistoso si registra sul numero delle presenze ai corsi: i corsi sono stati 153, il 29,5% in meno di quelli del 2022, e vi hanno preso parte 571 tecnici, il 65,3% in meno su base annua. Di contro per i corsi relativi all'*aggiornamento formazione base impiegati*, se i corsi erogati nel 2023 diminuiscono rispetto al 2022 del -9,1%, i partecipanti, pari a 331, aumentano del +19,5%. I corsi per l'aggiornamento dei responsabili e degli addetti ai servizi di prevenzione e protezione interni ed esterni (*aggiornamento RSPP/ASPP*), introdotti nel 2016, sono stati 137, 20 in meno rispetto al 2022, e hanno formato 1.082 tecnici, erano 300 in più nel 2022. Mentre i corsi per gli *RSPP/ASPP*, aumentano sia nel numero che nella partecipazione: i corsi sono stati 68, il 47,8% in più rispetto al 2022, e hanno formato 504 allievi, il +67,4%.

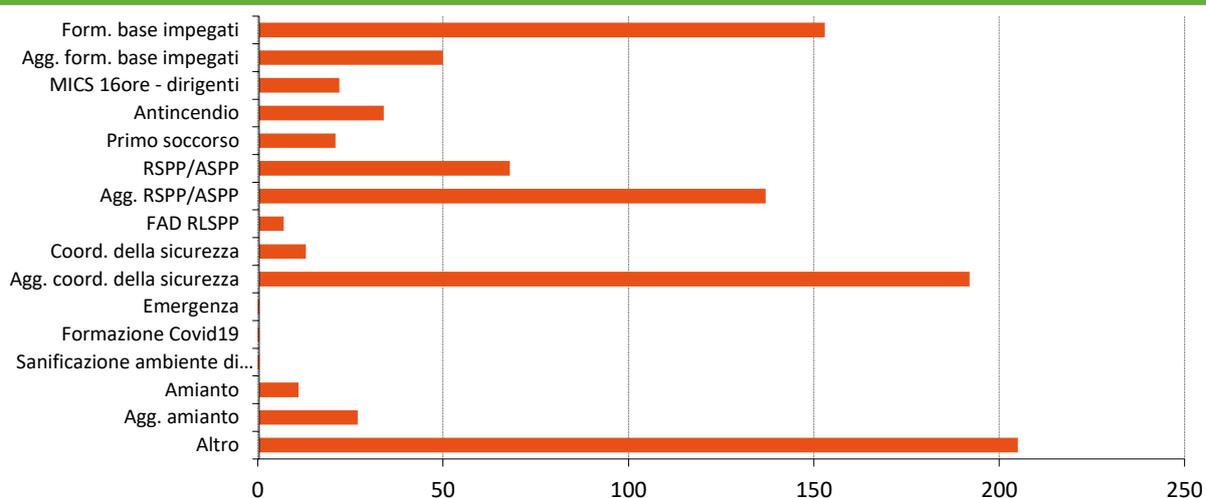
I corsi *antincendio* sono stati 34 nel 2023, 1 in più rispetto al 2022, e hanno formato 608 tecnici, il 24,1% in più.

I corsi sull'*amianto* sono stati 11, il 26,7% in meno del 2022, ma hanno formato 84 tecnici, il +18,3%. Quelli relativi all'*aggiornamento amianto*, pari a 27, 3 in più rispetto al 2022, sono in aumento anche per numero dei formati: si passa da 80 tecnici nel 2022 a 144 nel 2023, il +80,0%. Ai 22 corsi *MICS 16ore-dirigenti*, 10 in più di quelli del 2022, hanno preso parte 110 allievi, il 39,2% in più di quelli del 2022. I corsi di *primo soccorso* tornano ad aumentare: si passa da 14 corsi nel 2022 a 21 nel 2023, il 50,0% in più, mentre i tecnici formati passano da 212 a 271, il +27,8% sempre rispetto al 2022.

I corsi *FAD RLSP* sono stati solamente 7 nel 2023, erano saliti a 54 nel 2022, e hanno formato solamente 35 allievi, in calo rispetto al 2022 del -53,3%.

Non si registra alcun corso per la *gestione delle emergenze* né per quelli relativi alla gestione COVID19.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL 2023 – NUMERO DI CORSI PER TECNICI PER TIPOLOGIA DI CORSO



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2021-2023 – DURATA MEDIA DEI CORSI E MEDIA PRESENZE IN AULA

OPERAI	2021		2022		2023	
	Media durata corso (in ore)	Media presenze in aula	Media durata corso (in ore)	Media presenze in aula	Media durata corso (in ore)	Media presenze in aula
Preposti (8 ore)	7,77	10,01	7,97	10,63	8,36	10,42
Agg. Preposti	6,00	8,14	6,00	9,08	6,20	8,11
MICS 16ore - preposti	13,78	8,56	11,79	9,00	12,00	7,65
Agg. MICS 16ore - preposti	6,36	8,73	6,89	9,22	6,22	5,94
Antincendio	7,50	11,08	9,44	10,86	8,75	12,18
Agg. antincendio	4,68	10,47	4,80	11,46	4,99	10,61
Primo soccorso	15,17	10,79	15,14	11,12	15,08	10,55
Agg. primo soccorso	6,01	11,38	5,85	12,07	6,00	11,70
Emergenza	8,80	25,00	5,87	18,13	7,67	5,89
Formazione Covid19	5,96	8,78	6,13	9,10	7,19	10,10
Sanificazione ambiente di lavoro	10,90	7,38	10,16	8,80	10,54	8,56
Utilizzo linee vita	2,94	14,38	1,50	6,00	2,00	2,00
Lavoro in ambienti confinanti	3,60	4,87	12,00	11,00	-	-
Amianto	31,46	12,88	29,68	14,58	32,94	13,02
Agg. amianto	6,89	10,15	7,21	8,79	7,90	7,80
Altro	9,93	10,56	9,79	9,86	7,60	10,40
TOTALE	8,10	10,35	8,34	10,58	8,30	10,45
TECNICI	2021		2022		2023	
	Media durata corso (in ore)	Media presenze in aula	Media durata corso (in ore)	Media presenze in aula	Media durata corso (in ore)	Media presenze in aula
Formazione base impiegati	13,14	11,59	8,86	7,58	7,61	3,73
Agg. form. base impiegati	4,88	13,48	5,89	5,04	5,68	6,62
MICS 16ore - dirigenti	14,00	3,20	14,33	6,58	16,00	5,00
Antincendio	7,41	11,22	7,88	14,85	8,12	17,88
Primo soccorso	14,30	13,37	15,43	15,14	13,52	12,90
RSPP/ASPP	43,71	5,84	43,11	6,54	39,21	7,41
Agg. RSPP/ASPP	10,86	11,73	14,83	8,81	16,94	7,90
FAD RLSP	26,17	10,00	14,67	1,39	14,00	5,00
Coordinatori	111,48	22,88	114,19	13,56	124,62	15,77
Agg. coordinatori	11,74	19,18	10,42	20,47	11,92	26,85
Emergenza	4,00	24,00	12,00	9,00	-	-
Formazione Covid19	9,00	18,50	-	-	-	-
Sanificazione ambiente di lavoro	-	-	-	-	-	-
Amianto	49,53	7,33	38,67	4,73	38,18	7,64
Agg. amianto	7,81	4,81	5,33	3,33	7,93	5,33
Altro	16,79	12,75	11,57	15,84	9,12	23,24
TOTALE	18,42	13,25	14,16	11,99	14,74	14,75

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

La durata media dei corsi per la sicurezza degli operai, in flessione costante dal 2015, torna a salire leggermente rispetto al 2020, ma rimane in diminuzione rispetto al 2018; si passa da 7,62 ore per corso nel 2020 a 8,10 nel 2021 a 8,34 nel 2022 e a 8,30 nel 2023. Di contro la durata media dei corsi destinati ai tecnici dopo che nel 2021 era salita a 18,42 ore scende a 14,74 ore per corso nel 2023.

La media delle presenze in aula dei corsi per gli operai che nel 2022 si era attestata a 10,58 operai per corso scende leggermente a 10,45 operai per corso, mentre la media delle presenze in aula dei corsi per i tecnici sale nel 2023 a 14,75 tecnici per corso.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2021-2023 – GLI ALLIEVI OPERAI FORMATI

	2021				2022				2023			
	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri
Preposti (8 ore)	3.032	140	3.172	492	4.547	119	4.666	826	4.733	183	4.916	829
Agg. Preposti	1.995	33	2.028	245	3.441	36	3.477	495	3.129	74	3.203	780
MICS 16ore - preposti	153	1	154	28	169	2	171	15	151	2	153	25
Agg. MICS 16ore - preposti	93	3	96	6	83	0	83	6	106	1	107	8
Antincendio	5.001	315	5.316	902	4.948	408	5.356	903	5.548	759	6.307	1.047
Agg. antincendio	5.767	230	5.997	939	5.950	525	6.475	912	4.947	315	5.262	588
Primo soccorso	4.197	356	4.553	726	4.560	433	4.993	859	4.618	341	4.959	1.029
Agg. primo soccorso	9.192	538	9.730	1.274	8.738	627	9.365	1.401	7.868	371	8.239	1.150
Emergenza	92	33	125	4	195	77	272	4	51	2	53	3
Formazione Covid19	3.545	56	3.601	677	4.374	103	4.477	859	5.080	71	5.151	1.063
Sanificazione ambiente di lavoro	1.355	10	1.365	257	1.719	23	1.742	248	1.893	50	1.943	271
Utilizzo linee vita	587	103	690	37	60	0	60	5	4	0	4	0
Lavoro in ambienti confinanti	42	31	73	5	11	0	11	0	0	0	0	0
Amianto	760	0	760	178	869	6	875	193	798	9	807	247
Agg. amianto	809	3	812	217	762	3	765	190	798	5	803	186
Altro	5.474	70	5.544	814	6.419	343	6.762	1.133	11.818	213	12.031	2.076
TOTALE	42.094	1.922	44.016	6.801	46.845	2.705	49.550	8.049	51.542	2.396	53.938	9.302

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

La presenza femminile ai corsi per la sicurezza nel 2013 aveva raggiunto la quota più alta dall'inizio della rilevazione: le allieve femmine operai e tecnici erano 4.864. Tra il 2014 e il 2015 se ne contavano in media 2.600. Nel 2016 con una crescita consistente le allieve operai e tecnici erano state 4.402, in crescita del +61,5% rispetto al 2015. Nel 2017, anno in cui tra operai e tecnici si erano contate 4.154 donne, l'andamento della presenza femminile ai corsi era stato disomogeneo e se da un lato le allieve operai erano state 1.693, il 17,9% in meno rispetto al 2016, dall'altro le allieve tecnici, pari a 2.461, erano aumentate del +5,1%. Nel 2018 la presenza femminile ai corsi per la sicurezza/adempimenti normativi era tornata ad aumentare del +3,9%, ma se da un lato si riscontrava un notevole incremento delle allieve tecnici dall'altro un drastico calo di quelle operai; per le prime, che erano passate da 2.461 nel 2017 a 3.083, l'aumento su base annua era stato pari al +25,3%, mentre per le seconde, pari nel 2018 a 1.233, la flessione era stata del -27,2%. Nel 2019 l'andamento della presenza femminile era diametralmente opposto a quello dell'anno precedente; le femmine ai corsi erano state 3.661 in calo rispetto al 2018 del 15,2%, ma se da un lato le 1.336 operaie erano l'8,6% in più di quelle del 2018, le allieve tecnici, pari a 2.322 erano il 15,2% in meno. Nel 2020 l'andamento era stato più omogeneo e a un incremento del totale della presenza femminile ai corsi del +23,7%, era corrisposto un incremento delle femmine operai, che erano state 1.718, del +28,3%, e di quelle tecnici, che erano state 2.809, del +21,0% sempre rispetto al 2019. Nel 2021 si era registrata una dinamica simile a quella registrata nel 2019: la presenza femminile ai corsi per la sicurezza/adempimenti normativi era diminuita del -3,4% su base annua, ma se le femmine operai, pari a 1.922, erano l'11,9% in più di quelle del 2020, le allieve tecniche, pari a 2.449, il 12,8% in meno. Nel 2022 a fronte di un incremento generale della presenza femminile ai corsi del +15,2%, le allieve operaie erano aumentate +40,7, mentre le allieve tecnici, pari a 2.331, erano diminuite del -4,8%. Nel 2023 la presenza ai corsi per la sicurezza diminuisce del -4,5%, calo dovuto alla diminuzione di donne ai corsi per operai che sono state 2.396, l'11,4% in meno di quelle del 2022 mentre le allieve tecniche, pari a 2.413, aumentano del +3,5%.

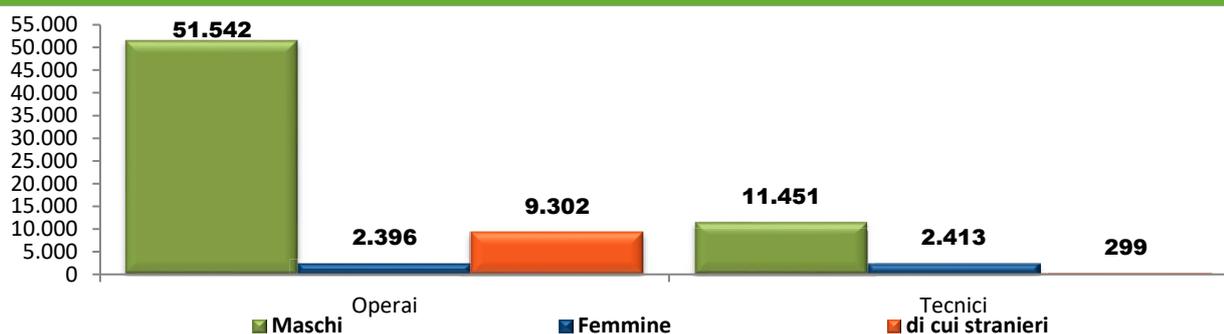
Per quanto riguarda gli stranieri, che hanno partecipato ai corsi per la sicurezza, in totale sono stati, tra operai e tecnici, 9.601, in aumento del +12,5% rispetto al 2022, ma se gli operai stranieri sono il 5,6% in più, i tecnici stranieri, pari a 299, il -38,4% sempre rispetto al 2022. La loro quota percentuale sul totale degli allievi, costantemente in aumento, è nel 2023 pari al 14,2%, nel 2022 era al 13,7% e nel 2021 era all'12,9%.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2021-2023– GLI ALLIEVI TECNICI FORMATI

	2021				2022				2023			
	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri
Formazione base impiegati	1.275	683	1.958	84	1.075	570	1.645	143	252	319	571	23
Agg. form. base impiegati	399	275	674	7	135	142	277	1	154	177	331	1
MICS 16ore - dirigenti	14	2	16	0	73	6	79	2	95	15	110	0
Antincendio	287	72	359	10	443	47	490	44	463	145	608	14
Primo soccorso	279	82	361	11	181	31	212	22	168	103	271	0
RSPP/ASPP	221	42	263	17	266	35	301	45	445	59	504	55
Agg. RSPP/ASPP	1.706	100	1.806	50	1.329	54	1.383	86	994	88	1.082	27
FAD RLSPP	58	2	60	2	73	2	75	3	31	4	35	0
Coordinatori	432	323	755	16	151	66	217	13	145	60	205	7
Agg. coordinatori	2.457	574	3.031	21	4.495	888	5.383	50	4.438	717	5.155	24
Emergenza	34	14	48	0	9	0	9	0	0	0	0	0
Formazione Covid19	27	10	37	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanificazione ambiente di lavoro	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Amianto	104	6	110	12	65	6	71	5	81	3	84	12
Agg. amianto	94	7	101	10	74	6	80	7	140	4	144	26
Altro	1.120	257	1.377	67	2.230	478	2.708	64	4.045	719	4.764	110
TOTALE	8.507	2.449	10.956	308	10.599	2.331	12.930	485	11.451	2.413	13.864	299

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL 2023 – CONFRONTO OPERAI E TECNICI PER GENERE

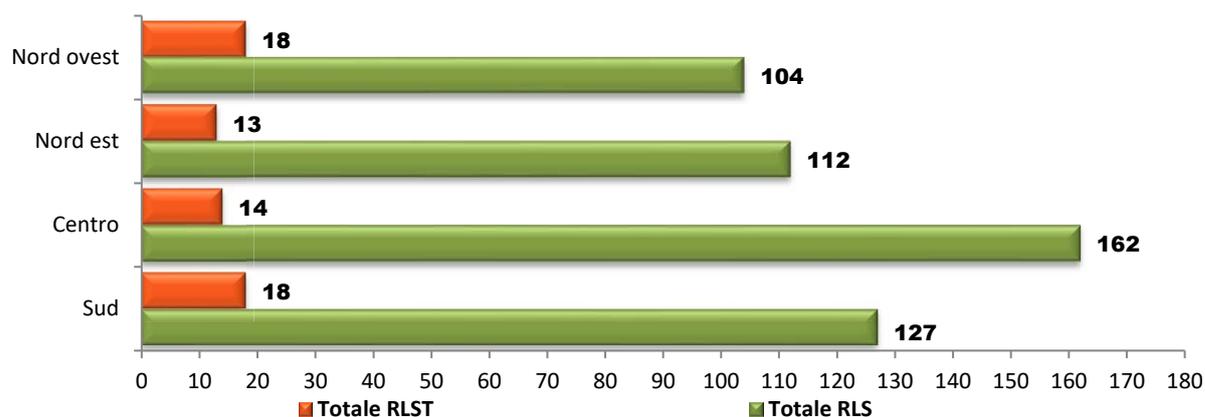


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Passando ai corsi per la sicurezza dedicati alla rappresentanza sindacale, ricordiamo che anche in questo caso, nel 2016, erano aumentati i corsi codificati nel questionario di rilevazione; sono stati aggiunti i corsi di aggiornamento RLS per le aziende con meno di 50 dipendenti, di aggiornamento RLS per le aziende con più di 50 dipendenti e i corsi di aggiornamento RLST. I corsi realizzati sono stati in totale 562 nel 2023, in aumento rispetto al 2022 del +13,5%, mentre gli allievi formati, che nel 2022 erano 3.335, nel 2023 sono 3.464, il 4,2% in più. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest i corsi sono stati 116, 9 in meno del 2022, mentre gli allievi, che passano da 985 a 998, aumentano del +1,3%. Nel Nord Est, invece, aumentano

sia i corsi sia gli allievi formati: i corsi sono stati 125, il 12,6% in più di quelli del 2022, e gli allievi, pari a 820, il +5,9%. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro i corsi sono passati da 153 nel 2022 a 176 nel 2023 (+15,0%) mentre gli allievi formati da 988 a 924 (-6,5%); nonostante ciò gli enti del Centro continuano a detenere il primato della formazione per questa tipologia di corsi. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Sud nel 2023 i corsi sono stati 145 corsi, in aumento rispetto al 2022 del +36,8%, e vi hanno partecipato 722 allievi, il 24,9% in più del 2022.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA NEL 2023 PER AREA TERRITORIALE – RAPPRESENTANZA: CONFRONTO PER TIPOLOGIA DI CORSO



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Analizzando le due tipologie di corso, il peso dei corsi destinati ai Rappresentati dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS), che passano da 458 nel 2022 a 505 nel 2023 (+10,3%), è pari al 89,9% sul totale corsi dedicati alla rappresentanza sindacale, era il 92,5% nel 2022 e l'89,4% nel 2021. L'articolazione delle due tipologie di corso in analisi, vede il predominio dei corsi RLS su tutte le aree geografiche con percentuali che nel corso degli anni stanno appianandosi: nel Nord Ovest la loro quota è del 89,7%, nel Nord Est del 89,6%, nel Centro del 92,0% e nel Sud del 87,6%. A fronte di un totale dei corsi per RLS pari a 505, i corsi per *aggiornamento RLS per aziende con meno di 50 dipendenti* sono 323 (+17,5% rispetto al 2022) rappresentativi del 64,0%, mentre i corsi di *aggiornamento RLS per aziende con più di 50 dipendenti* sono 92, 7 in meno rispetto al 2022. Quindi, l'82,2% dei corsi RLS ha riguardato l'aggiornamento, percentuale che al Nord Ovest è pari all'80,8% dei corsi e all'87,6% sugli allievi formati e al Nord Est all'88,4% dei corsi e all'86,8% degli allievi. Nel Centro i corsi di aggiornamento RLS sono rappresentativi dell'84,0% dei corsi e dell'82,0% degli allievi. Nel Sud i corsi di aggiornamento RLS sono il 75,6% dei corsi mentre gli allievi formati pari al 77,1%. Per quanto riguarda l'altra tipologia di corso, quella per gli RLST, il 59,6% dei corsi sono stati quelli di aggiornamento cui hanno preso parte il 67,1% degli allievi.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) PER AREA TERRITORIALE – CORSI PER LA RAPPRESENTANZA

	Tipologia	Attività corsuali			Allievi			
		Corsi	di cui con CPT	Ore	Maschi	Femmine	Totale	Stranieri
Nord ovest	Totale RLS	104	9	1.044	894	64	958	83
	di cui:							
	RLS	20	1	644	113	6	119	11
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	66	7	272	679	49	728	69
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	18	1	128	102	9	111	3
	Totale RLST	12	2	365	29	11	40	0
	di cui:							
	RLST	4	1	308	4	2	6	0
	Aggiornamento RLST	8	1	57	25	9	34	0
	Totale	116	11	1.409	923	75	998	83
Nord est	Totale RLS	112	0	868	711	74	785	58
	di cui:							
	RLS	13	0	384	95	9	104	14
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	84	0	392	551	62	613	42
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	15	0	92	65	3	68	2
	Totale RLST	13	0	370	26	9	35	3
	di cui:							
	RLST	3	0	304	4	1	5	1
	Aggiornamento RLST	10	0	66	22	8	30	2
	Totale	125	0	1.238	737	83	820	61
2023 Centro	Totale RLS	162	0	1.468	834	61	895	154
	di cui:							
	RLS	26	0	744	145	16	161	33
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	103	0	480	578	42	620	102
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	33	0	244	111	3	114	19
	Totale RLST	14	0	436	24	5	29	1
	di cui:							
	RLST	5	0	336	9	0	9	0
	Aggiornamento RLST	9	0	100	15	5	20	1
	Totale	176	0	1.904	858	66	924	155
Sud	Totale RLS	127	0	1.485	635	42	677	10
	di cui:							
	RLS	31	0	997	147	8	155	3
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	70	0	284	413	27	440	5
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	26	0	204	75	7	82	2
	Totale RLST	18	0	750	38	7	45	0
	di cui:							
	RLST	11	0	706	25	4	29	0
	Aggiornamento RLST	7	0	44	13	3	16	0
	Totale	145	0	2.235	673	49	722	10
ITALIA	TOTALE RLS	505	9	4.865	3.074	241	3.315	305
	di cui:							
	RLS	90	1	2.769	500	39	539	61
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	323	7	1.428	2.221	180	2.401	218
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	92	1	668	353	22	375	26
	TOTALE RLST	57	2	1.921	117	32	149	4
	di cui:							
	RLST	23	1	1.654	42	7	49	1
	Aggiornamento RLST	34	1	267	75	25	100	3
	TOTALE	562	11	6.786	3.191	273	3.464	309

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) PER AREA TERRITORIALE – CORSI PER LA RAPPRESENTANZA

	Tipologia	Attività corsuali			Allievi			
		Corsi	di cui con CPT	Ore	Maschi	Femmine	Totale	Stranieri
Nord ovest	Totale RLS	115	13	1.096	874	68	942	77
	di cui:							
	RLS	20	2	640	116	10	126	9
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	72	9	326	670	53	723	65
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	23	2	130	88	5	93	3
	Totale RLST	10	1	144	41	2	43	2
	di cui:							
	RLST	3	0	88	8	0	8	0
	Aggiornamento RLST	7	1	56	33	2	35	2
	Totale	125	14	1.240	915	70	985	79
Nord est	Totale RLS	102	0	824	653	87	740	65
	di cui:							
	RLS	16	0	388	120	18	138	14
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	66	0	284	476	63	539	40
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	20	0	152	57	6	63	11
	Totale RLST	9	0	120	26	8	34	2
	di cui:							
	RLST	2	0	72	2	5	7	0
	Aggiornamento RLST	7	0	48	24	3	27	2
	Totale	111	0	944	679	95	774	67
2022 Centro	Totale RLS	142	0	1.100	883	69	952	125
	di cui:							
	RLS	22	0	544	124	12	136	19
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	87	0	352	607	37	644	81
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	33	0	204	152	20	172	25
	Totale RLST	11	0	305	29	7	36	2
	di cui:							
	RLST	4	0	222	8	2	10	0
	Aggiornamento RLST	7	0	83	21	5	26	2
	Totale	153	0	1.405	912	76	988	127
Sud	Totale RLS	99	1	1.224	510	50	560	6
	di cui:							
	RLS	26	0	832	129	13	142	1
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	50	1	208	313	20	333	3
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	23	0	184	68	17	85	2
	Totale RLST	7	1	272	16	2	18	3
	di cui:							
	RLST	3	1	252	7	2	9	0
	Aggiornamento RLST	4	0	20	9	0	9	3
	Totale	106	2	1.496	526	52	578	9
ITALIA	TOTALE RLS	458	14	4.244	2.920	274	3.194	273
	di cui:							
	RLS	84	2	2.404	489	53	542	43
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	275	10	1.170	2.066	173	2.239	189
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	99	2	670	365	48	413	41
	TOTALE RLST	37	2	841	112	19	131	9
	di cui:							
	RLST	12	1	634	25	9	34	0
	Aggiornamento RLST	25	1	207	87	10	97	9
	TOTALE	495	16	5.085	3.032	293	3.325	282

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

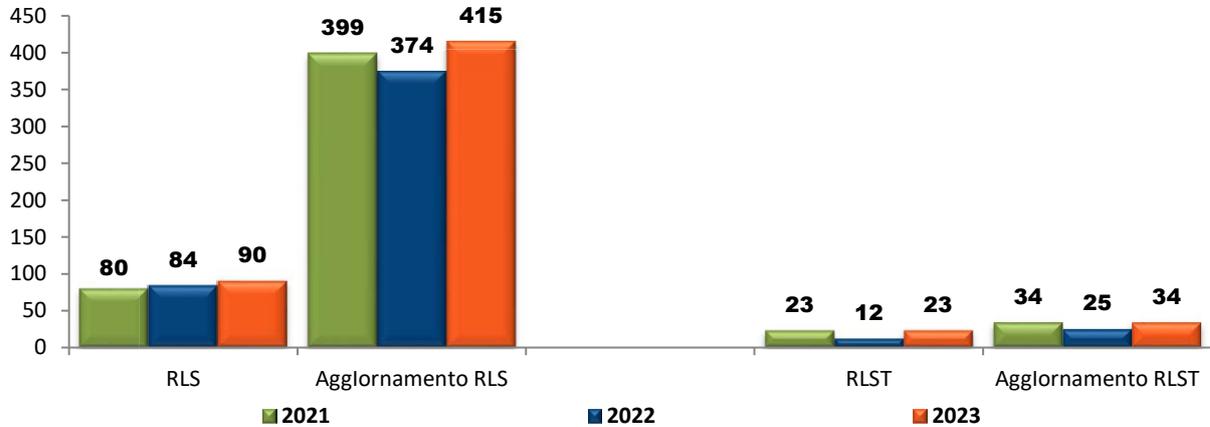
Segue

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) PER AREA TERRITORIALE – CORSI PER LA RAPPRESENTANZA

Tipologia	Attività corsuali			Allievi				
	Corsi	di cui con CPT	Ore	Maschi	Femmine	Totale	Stranieri	
Nord ovest	Totale RLS	120	9	1.117	710	67	777	81
	di cui:							
	RLS	25	3	660	130	13	143	19
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	66	5	261	476	48	524	59
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	29	1	196	104	6	110	3
	Totale RLST	22	2	804	50	5	55	3
	di cui:							
	RLST	7	1	696	7	0	7	0
	Aggiornamento RLST	15	1	108	43	5	48	3
	Totale	142	11	1.921	760	72	832	84
Nord est	Totale RLS	129	3	785	693	96	789	71
	di cui:							
	RLS	17	1	272	133	15	148	7
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	81	0	284	426	61	487	50
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	31	2	229	134	20	154	14
	Totale RLST	8	1	95	42	8	50	4
	di cui:							
	RLST	4	0	60	12	6	18	2
	Aggiornamento RLST	4	1	35	30	2	32	2
	Totale	137	4	880	735	104	839	75
2021 Centro	Totale RLS	135	3	1.232	816	61	877	122
	di cui:							
	RLS	19	1	612	138	9	147	30
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	94	1	392	622	46	668	86
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	22	1	228	56	6	62	6
	Totale RLST	14	0	542	35	9	44	2
	di cui:							
	RLST	5	0	438	12	7	19	2
	Aggiornamento RLST	9	0	104	23	2	25	0
	Totale	149	3	1.774	851	70	921	124
Sud	Totale RLS	95	0	943	558	31	589	10
	di cui:							
	RLS	19	0	579	107	14	121	2
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	55	0	234	364	15	379	7
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	21	0	130	87	2	89	1
	Totale RLST	13	0	568	34	3	37	0
	di cui:							
	RLST	7	0	524	22	2	24	0
	Aggiornamento RLST	6	0	44	12	1	13	0
	Totale	108	0	1.511	592	34	626	10
ITALIA	TOTALE RLS	479	15	4.077	2.777	255	3.032	284
	di cui:							
	RLS	80	5	2.123	508	51	559	58
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	296	6	1.171	1.888	170	2.058	202
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	103	4	783	381	34	415	24
	TOTALE RLST	57	3	2.009	161	25	186	9
	di cui:							
	RLST	23	1	1.718	53	15	68	4
	Aggiornamento RLST	34	2	291	108	10	118	5
	TOTALE	536	18	6.086	2.938	280	3.218	293

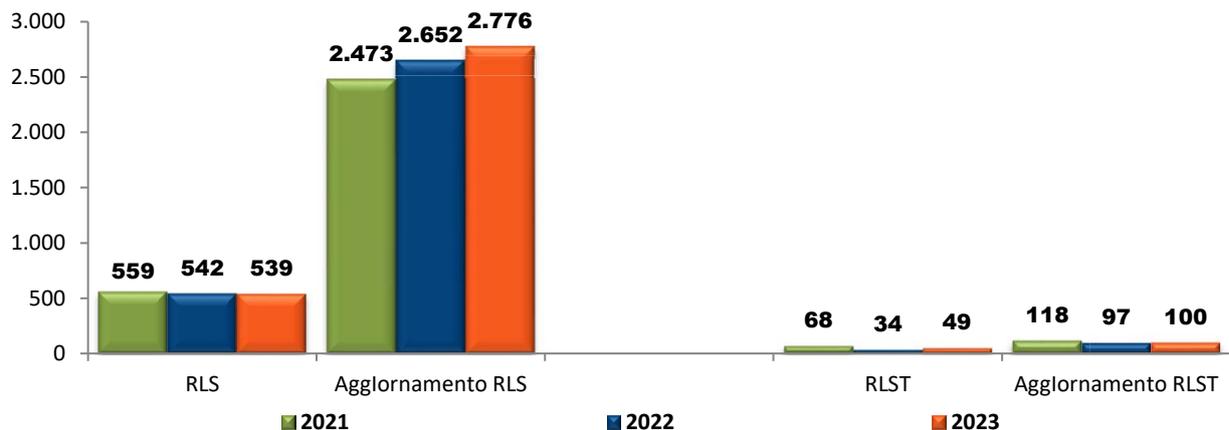
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2021-2023 – NUMERO DEI CORSI PER LA RAPPRESENTANZA



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2021-2023 – NUMERO DEGLI ALLIEVI FORMATI CORSI PER LA RAPPRESENTANZA



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

2.1.4. Sintesi dell'attività formativa

L'analisi complessiva dell'attività formativa erogata dalle Scuole Edili/Enti Unificati dislocate sul territorio nazionale consente alcune considerazioni più generali:

1. nel 2023 la richiesta di formazione continua a essere notevole; sono stati erogati 17.892 corsi, il numero più alto dall'inizio della rilevazione, che hanno formato 176.921 allievi in crescita rispetto al 2022 del +8,1%. Gli operai formati sono stati 151.824, l'85,8% dei partecipanti ai corsi di formazione erogati dalle Scuole Edili/Enti Unificati, pari al 9,9% degli occupati in costruzioni e al 14,8% rispetto alla forza lavoro dipendente.

		Rilevazione ISTAT – Forze lavoro Occupati in costruzione 2021	
Allievi OPERAI formati:	151.824	9,9% di 	1.531.000 <i>Totale</i>
		14,8% di 	1.028.000 <i>Dipendenti</i>

2. anche nel 2023, si conferma il ruolo centrale della sicurezza rispetto al totale dell'attività formativa: i 6.665 corsi erogati sono il 37,3% del totale e i 71.266 allievi sono il 40,3% del totale dei formati. Seppur in calo, continua a essere rilevante il ruolo che hanno avuto i corsi di aggiornamento che per tutte le tipologie di allievi, operai, tecnici e rappresentanti sindacali, hanno formato il 38,2% degli allievi.

	Corsi		Allievi formati TOTALE	
	Num.	Var. % sul 2022	Num.	Var. % sul 2022
Sicurezza - adempimenti agli obblighi formativi di cui:	6.665	6,6%	71.266	8,3%
Aggiornamento	2.571	-5,4%	27.202	-9,4%
% aggiornamento sul totale	38,6%		38,2%	

3. e se il 2012 era stato l'anno della "stabilizzazione" del progetto 16ore MICS, il 2013 l'anno della "formazione e della specializzazione degli occupati", il 2014 l'anno della "maturazione e consolidamento" e il 2015 l'anno della "formazione e specializzazione nell'utilizzo di macchine e attrezzature di lavoro" con i corsi relativi al progetto 16ore MICS: attrezzature di lavoro che erano cresciuti del +49,0% e gli allievi formati del +37,5% per il 2016 possiamo parlare dell'anno della "continuità e della messa a regime" con i formati che rappresentano il 23,1% degli allievi totali. Ormai a regime, nel 2017 i corsi afferenti al progetto sono stati 3.098 e hanno formato 27.821 allievi. Il biennio 2018-2019 è quello del "rilancio" del progetto; 1 allievo su 5 ha partecipato a questi corsi; nel 2018 i 3.323 corsi hanno formato 29.146 allievi il 18,4% del totale e nel 2019 i 3.752 corsi, ben 32.582 allievi pari al 20,7% del totale. Nel 2020, l'anno della pandemia COVID19, è brusca la "frenata" del progetto; i corsi diminuiscono del -23,6%, gli allievi del -22,7%. Nell'ultimo triennio si assiste alla ripresa del progetto, gli allievi aumentano, nel 2023, del +1,3% su base annua e del +56,3% rispetto al 2020; il 22,2% degli allievi iscritti ai corsi hanno partecipato a un corso MICS.

Progetto 16ore MICS

La stabilizzazione	33.028	Allievi formati	Anno 2012
La formazione e specializzazione occupati	81.557	Allievi formati	Anno 2013
La maturazione e il consolidamento	45.172	Allievi formati	Anno 2014
La formazione e specializzazione nell'utilizzo di macchine e attrezzature	50.505	Allievi formati	Anno 2015
La continuità e la messa a regime	34.531	Allievi formati	Anno 2016
Il consolidamento	27.821	Allievi formati	Anno 2017
Il rilancio	29.146	Allievi formati	Anno 2018
La frenata	32.582	Allievi formati	Anno 2019
	25.189	Allievi formati	Anno 2020
	37.593	Allievi formati	Anno 2021
La ripresa della formazione base	38.840	Allievi formati	Anno 2022
	39.362	Allievi formati	Anno 2023

2.2. Servizi per il lavoro. La Borsa Lavoro Edile Nazionale BLEN.it

Il 2023 conferma per il terzo anno consecutivo un'espansione dei livelli produttivi del 5% su base annua, crescita generalizzata in tutti i comparti e trainata, in particolare, dagli investimenti per la riqualificazione abitativa, incentivi fiscali e comparto delle opere pubbliche su quali incidono positivamente PNRR e chiusura fondi strutturali 2014-2020 (fonte Osservatorio congiunturale ANCE).

La conseguente crescita occupazionale dei primi mesi del 2023 registra un +2,9% di lavoratori iscritti in Cassa Edili e un +0.9% di ore lavorate.



Secondo una recente elaborazione Istat effettuata per la Fondazione studi consulenti del lavoro i contratti a tempo indeterminato aumentano del 7%, quelli a termine diminuiscono del 9,4%, dati che indicano un maggior consolidamento lavorativo e, presumibilmente, una maggiore valorizzazione delle competenze.

È positivo anche il quadro proveniente dagli Enti territoriali Formedil.

A fronte di una crescente richiesta del mercato, aumentano le collaborazioni territoriali attivate con organizzazioni terze e finalizzate a massimizzare l'efficacia delle azioni di orientamento e inserimento lavorativo; di pari passo crescono i finanziamenti pubblici intercettati dagli Enti accreditati ai servizi per il lavoro, sebbene il numero di accreditati rimanga più o meno invariato rispetto all'anno di rilevazione precedente.

Aumentano i colloqui di pre-assunzione e, con risultati visibili anche dal portale web BLEN.it, aumenta il numero di imprese che si rivolgono ai servizi degli Enti Formedil dando ulteriormente prova di come azioni a sportello efficaci

producano risultati positivi nel tempo.

Tra le collaborazioni territoriali sono rappresentative quelle attivate con prefetture, CAS e SAI e correlate al Protocollo Nazionale siglato il 16 maggio 2022 dalle nostre Parti Sociali settoriali con Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e Ministero dell'Interno (alla cui elaborazione hanno collaborato anche UNHCR e ANCI) e i cui principali risultati vengono riportati nel paragrafo successivo.

Per facilitare le attività operative di questo protocollo, ne sono stati siglati altri come quelli tra Formedil e i Salesiani per il sociale, il Consiglio Italiano Rifugiati e la rete RIDAP (Rete Italiana Istruzione degli Adulti) di cui i CPIA (Centri Provinciali Istruzione Adulti) sono emanazione territoriale.

I primi due hanno la funzione di supportare i percorsi socio lavorativi mediante co-progettazione formativa, mediazione linguistica e supporto alla gestione degli adempimenti che permettono la permanenza dei beneficiari sul territorio italiano. Il terzo è principalmente centrato sull'alfabetizzazione della lingua italiana con previsione di attestazione funzionale al rinnovo/ottenimento di permesso di soggiorno (comprendendo i casi assimilabili a decreto flussi e immigrazione non programmata di cui legge 5/5/23) oppure finalizzata alla conclusione dei primi cicli didattici e/o connessi all'obbligo di istruzione

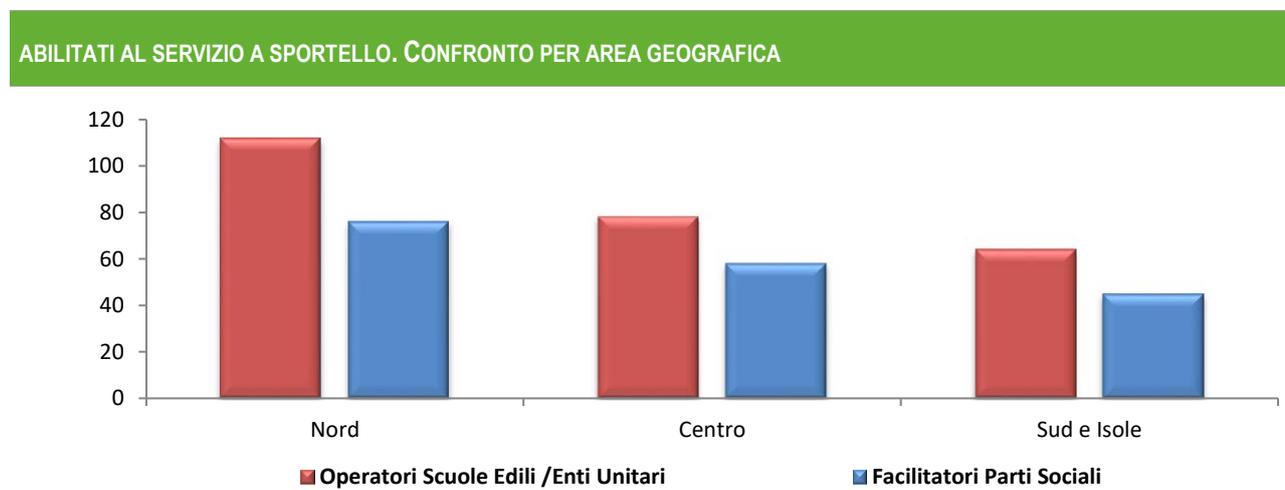
Nello specifico BLEN.it, sebbene diminuiscono le azioni svolte sul portale web, il quadro che ne emerge conferma i principali aspetti positivi del trend occupazionale: si riscontra maggiore richiesta di nuove professionalità, aumentano i lavoratori stranieri, cresce, anche se di poco, la presenza femminile nel settore. L'età media dei lavoratori continua a risultare alta, sebbene aumentino i contratti di tirocinio e apprendistato

2.2.1. I principali dati di contesto

Gli Operatori Scuole Edili sono 254, i Facilitatori delle Parti Sociali 179. In entrambi i casi il numero maggiore si registra a Nord.

ABILITATI AL SERVIZIO A SPORTELLO. CONFRONTO PER AREA GEOGRAFICA		
Area Geografica	Operatori Scuole Edili /Enti Unitari	Facilitatori Parti Sociali
Nord	112	76
Centro	78	58
Sud e Isole	64	44
Totali	254	179

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it



Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

2.2.2. Le iniziative territoriali

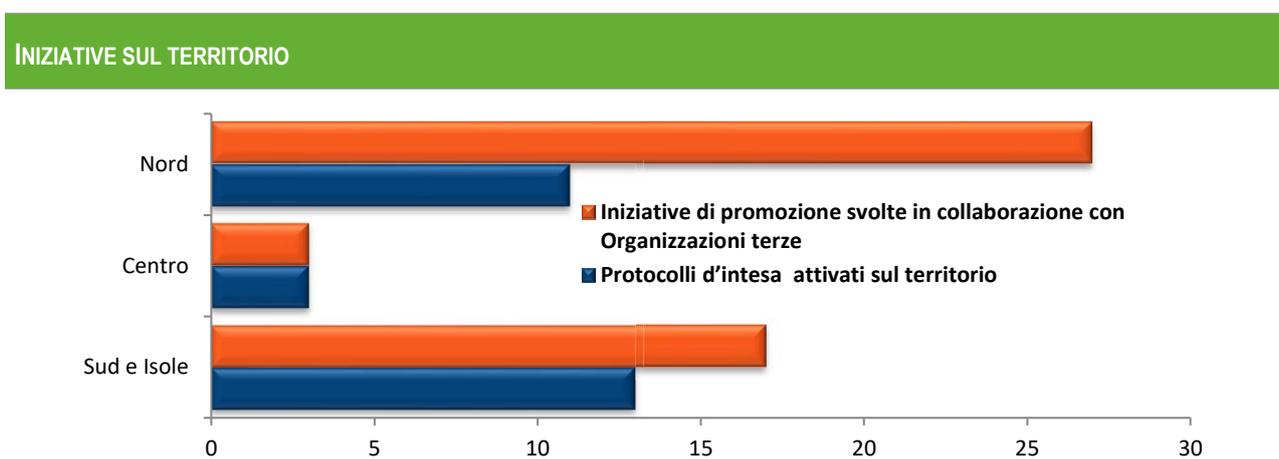
Come descritto in introduzione, aumentano le iniziative di promozione svolte a livello territoriale con organizzazioni terze; crescono soprattutto a nord, una spinta rilevante proviene dal nord ovest, particolarmente dal Piemonte; dato in parte motivato dall'aumento di percorsi socio lavorativi attivati in quest'area territoriale dove si riscontra anche un numero rilevante di sportelli di associazioni del terzo settore che offrono servizi di assistenza legale e burocratico per il rinnovo dei permessi di soggiorno, di

mediazione linguistica ecc..). Le collaborazioni avvengono o a seguito di protocolli nazionali (ad es. siglati da Formedil) o sulla base di intese attivate direttamente a livello provinciale o regionale.

In centro si registra un numero minore di collaborazioni formalizzate tramite protocolli d'intesa, così come risultano meno anche gli Enti accreditati ai servizi per il lavoro.

INIZIATIVE SUL TERRITORIO		
Area Geografica	Protocolli d'intesa attivati sul territorio	Iniziative di promozione svolte sul territorio in collaborazione con Organizzazioni terze
Nord	11	27
Centro	3	3
Sud e Isole	13	17
Totali	27	47

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it



Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

Anche se gli Enti Formedil accreditati ai servizi per il lavoro rimangono più o meno gli stessi (52), è significativo il risultato sui finanziamenti: da un lato aumentano le sovvenzioni pubbliche intercettate dagli enti accreditati ai servizi al lavoro, dall'altro gli enti accreditati ai servizi per il lavoro che usufruiscono di finanziamenti pubblici sono accreditati anche alla formazione; ciò può presupporre l'attivazione di percorsi omogenei strutturati in iniziative di formazione e inserimento lavorativo integrate tra loro.

Per i mancati accreditamenti permangono situazioni derivanti da requisiti strutturali di doppia sede o presenza in più province.

2.2.3. L'andamento del servizio BLEN.it

Aumentano i colloqui di pre-assunzione: quelli con i lavoratori passano da 1.034 a 1.381, quelli con le imprese da 448 a 837. L'aumento è costante dal 2021 denotando una rilevante fidelizzazione dell'utenza.

Sebbene risulta elevato il patrimonio di dati presenti sul web BLEN.it (circa 6000 inserimenti dall'anno di sua implementazione), si denota una leggera flessione di utilizzo non correlato all'andamento del mercato

del lavoro che invece presupporrebbe un maggiore movimentazione di dati su curricula e domande di lavoro.

Più della metà dei lavoratori iscritti su BLEN.it ha un'età compresa tra i 45 e i 55 anni, dato in linea con la tendenza anagrafica del settore; se da un lato aumentano i lavoratori 45/55, dall'altro diminuiscono le altre fasce di età: i lavoratori 18/25 anni scendono di 4 punti e rappresentano appena il 10%, quelle over 45 passano dal 48% al 37%.

Dato interessante viene rappresentato dalla presenza femminile: aumenta dal 4 al 10%, risultato a cui contribuiscono non soltanto le assunzioni impiegate ma anche operaie.

LAVORATORI ITALIANI ISCRITTI AL PORTALE BLEN.IT

Fascia d'età	Percentuale lavoratori iscritti al portale BLEN.it
18-25	10%
25-35	30%
35-45	23%
45-55	24%
55 e oltre	13%
Totali	100%

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

Aumentano gli stranieri e diminuisce il rapporto tra lavoratori stranieri e italiani (da 1 a 4,5 diventa 1 a 4 circa); particolarmente le nazionalità africane crescono anche sulla base delle recenti iniziative occupazionali gestite tramite percorsi socio lavorativi.

LAVORATORI STRANIERI ISCRITTI AL PORTALE BLEN.IT: PRIME 10 NAZIONALITÀ RAPPRESENTATE

Nazionalità	Iscritti
Romania	418
Albania	286
Marocco	134
Nigeria	83
Macedonia	79
Senegal	75
Egitto	70
Kosovo	48
Moldavia	49
Ucraina	36
Totali	1.783

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

Il rapporto tra colloqui con i lavoratori e colloqui con le imprese è di circa 1 a 1,5.

Stesso rapporto anche tra lavoratori assunti e aziende che hanno assunto, dato che evidenzia il contributo positivo svolto dalle azioni di formazione e inserimento lavorativo degli Enti Formedil.

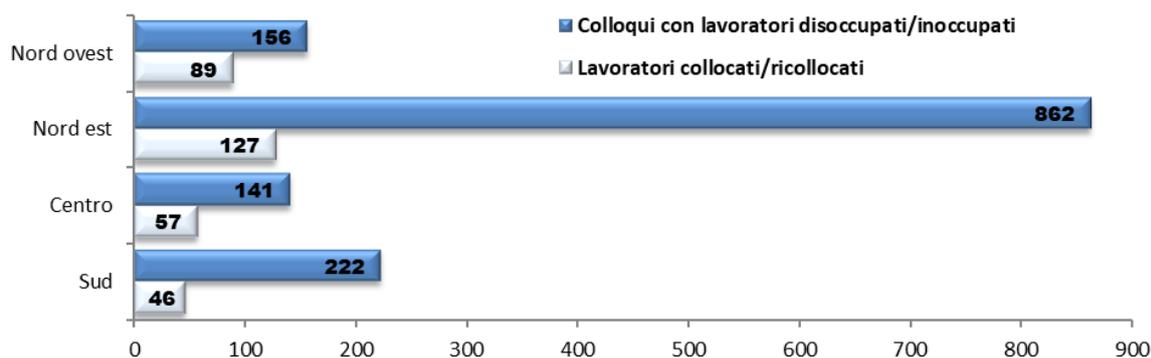
I lavoratori collocati/ricollocati sono di più a nord dove risultano più numerosi anche i colloqui attivati; a sud e isole risultano di meno i lavoratori collocati/ricollocati. Il numero più elevato di colloqui attivati si rileva a Nord Est

LAVORATORI – COLLOQUI E COLLOCAZIONE/RICOLLOCAZIONE

Area Geografica	Lavoratori collocati/ricollocati	Colloqui con lavoratori disoccupati/inoccupati
Nord Ovest	89	156
Nord Est	157	862
Centro	57	141
Sud e Isole	46	222
Totali	349	1.381

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

LAVORATORI – COLLOQUI E COLLOCAZIONE/RICOLLOCAZIONE



Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

Molti dei lavoratori che si rivolgono ai servizi BLEN.it hanno esperienza in edilizia, dato che coincide con l'età media già evidenziata (45-55). Sebbene la percentuale continua ad essere elevata (66%), diminuisce di un punto rispetto all'anno precedente.

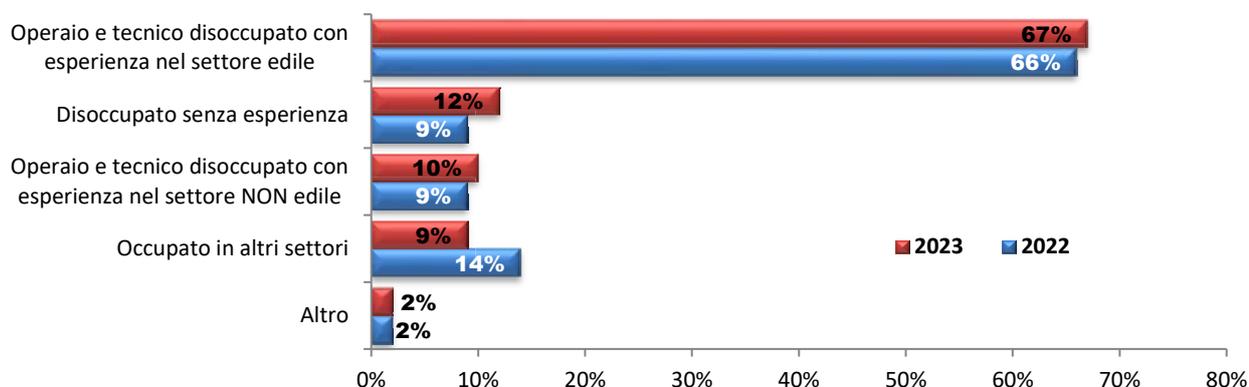
Diminuiscono anche i disoccupati senza esperienza aumentando sensibilmente gli occupati in altri settori; al risultato contribuisce probabilmente anche un maggiore interesse generalizzato nei confronti del settore.

LE CARATTERISTICHE DELL'OFFERTA DI LAVORO BLEN.IT. CONFRONTO 2023/2022

Condizione lavorativa	2023	2022
Operaio e tecnico disoccupato con esperienza nel settore edile	66%	67%
Disoccupato senza esperienza	9%	12%
Operaio e tecnico disoccupato con esperienza nel settore NON edile	9%	10%
Occupato in altri settori	14%	9%
Altro	2%	2%
Totali	100%	100%

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

LE CARATTERISTICHE DELL'OFFERTA DI LAVORO BLEN.IT



Fonte: elaborazione Formedil su dati BL

Sulla base delle nomenclature ministeriali, le qualifiche maggiormente ricercate tramite BLEN.it sono “carpentiere edile” e “manovale edile”: nel corso del 2023 il portale web è stato più utilizzato per il reperimento di figure impiegate che raggiungono il terzo posto in classifica. Il muratore in pietra e mattoni tradizionalmente al primo posto rappresenta soltanto la penultima tra le dieci professionalità maggiormente ricercate su BLEN.it.

Qualifiche maggiormente ricercate	Percentuale
Carpentiere edile	34,6%
Manovale edile	12,5%
Impiegato amministrativo	12,5%
Conducenti di macchinari per il movimento terra	7,7%
Autista dumper	7,7%
Tecnici sulla sicurezza	6,7%
Gruista	5,8%
Tecnico cantiere edile	4,8%

I colloqui con le imprese aumentano principalmente a nord, con particolare riferimento al nord est. Diminuiscono in centro e aumentano leggermente a sud.

COLLOQUI CON LE IMPRESE

Area Geografica	Colloqui con le imprese
Nord Ovest	227
Nord Est	451
Centro	124
Sud e Isole	35
Totali	837

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

L'utenza che si rivolge ai servizi BLEN.it è per la maggior parte classificata come "aziende" (90%), le ditte individuali rappresentano appena l'8%.

LE CARATTERISTICHE DELLA DOMANDA DI LAVORO. LE TIPOLOGIE DI IMPRESE BLEN.IT

Imprese che si rivolgono al servizio BLEN.it	Percentuale
Aziende	90%
Ditta individuale	8%
Studio professionale	1%
Professionista	1%
Totali	100%

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

La maggior parte delle aziende sono di piccole e medie dimensioni; quelle che hanno da 11 dipendenti in su rappresentano solo il 25% del totale anche se si denota un aumento di 6 punti percentuali; rispetto al 2022 aumentano le imprese da 1 a 5 dipendenti e diminuiscono quelle da 6 a 10.

LE CARATTERISTICHE DELLA DOMANDA DI LAVORO. LE DIMENSIONI DELL'UTENZA BLEN.IT

Dimensione delle imprese che si rivolgono al servizio BLEN.it	2022	2023
Non specificato	30%	32%
Da 1 a 5 lavoratori	31%	27%
Da 6 a 10 lavoratori	14%	21%
Da 11 a 15 lavoratori	10%	9%
Da 16 a 49 lavoratori	11%	7%
Da 50 e oltre lavoratori	4%	4%
Totali	100%	100%

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

2.2.4. Protocollo migranti vulnerabili del 16 maggio 2022: principali dati di monitoraggio

Come accennato in introduzione, il protocollo siglato a maggio 2022 è finalizzato a formare e avviare al lavoro nel settore edile rifugiati e altri migranti vulnerabili, al fine di accompagnare il loro percorso verso l'autonomia.

Il protocollo è stato siglato dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, dal Ministero dell'Interno, dall'ANCE e da FILLEA-CGIL, FILCA CISL, FENEAL UIL, da CNA Costruzioni, ANAEP Confartigianato Edilizia, CLAAI, FIAE CASARTIGIANI, CONFAPI Aniem, LEGACOOOP Produzione e Servizi, CONFCOOPERATIVE Lavoro e Servizi e AGCI Produzione e Lavoro. Un documento alla cui elaborazione hanno collaborato anche UNHCR e ANCI.

La collaborazione mira all'attivazione, tramite Scuole Edili/Enti Unificati, di almeno tre mila percorsi socio-lavorativi rivolti a richiedenti e titolari di protezione internazionale o temporanea, titolari di protezione speciale, minori stranieri non accompagnati in transizione verso l'età adulta ed ex minori stranieri non accompagnati (MSNA). I beneficiari dei percorsi sono individuati dai Centri di Accoglienza Straordinaria e nel Sistema di Accoglienza e Integrazione.

Dopo una fase iniziale di sperimentazione e una successiva di messa a regime, aumentano gli Enti territoriali Formedil che hanno attivato almeno un percorso socio lavorativo; inoltre, aumenta l'utenza proveniente dai CAS (Centri Accoglienza Straordinaria) rispetto ai SAI (Sistema accoglienza Integrazione) e diminuisce il gap tra lavoratori formati ed effettivamente assunti.

Di seguito i principali risultati emersi alla più recente data di rilevazione, 31 marzo 2024:

Iniziative formative:

- Percorsi socio – lavorativi attivati: 118
- Principali contenuti oggetto di formazione: muratura, intonaco, calcestruzzo, cappotto, muratura
- Durata media di ogni percorso attivato: 150 ore
- Partecipanti coinvolti in formazione: 1307

Esperienze in azienda:

- Colloqui svolti: 1.065
- Assunzioni effettuate: 474
La maggior parte dei contratti sono stati attivati mediante tirocinio, apprendistato e tempo determinato
- Principali profili assunti: muratore, manovale, pittore, piastrellista, cappottista

Ai risultati positivi ha contribuito non soltanto la collaborazione tra gli attori del sistema interno Formedil/Enti territoriali, ma anche quella proveniente dai referenti esterni (Comuni, Centri per l'Impiego, Prefetture, Associazioni terzo settore ecc...).

APPENDICE STATISTICA

L'EVOLUZIONE DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2014-2023

1.	La partecipazione delle scuole al monitoraggio	134
2.	L'attività formativa	135
	2.1. <i>I corsi</i>	135
	2.2. <i>I corsi sulla sicurezza</i>	137
	2.3. <i>Il numero medio dei corsi</i>	138
	2.4. <i>Le ore di formazione e durata media dei corsi</i>	139
3.	La partecipazione	142
	3.1. <i>Il numero degli allievi e la partecipazione per Scuola Edile/Ente Unificato e per corso</i>	142
	3.2. <i>Maschi e femmine</i>	146
	3.3. <i>Italiani e stranieri</i>	150
	3.4. <i>Operai e Tecnici</i>	152
4.	I corsi	155
	4.1. <i>Le diverse tipologie di corso e la partecipazione per tipologia formativa</i>	155
5.	La tipologia di allievi	156
	5.1. <i>Occupati, inoccupati e disoccupati</i>	156
6.	L'attività di formazione di Operai e Tecnici 2014-2023	159

1. La partecipazione delle scuole al monitoraggio

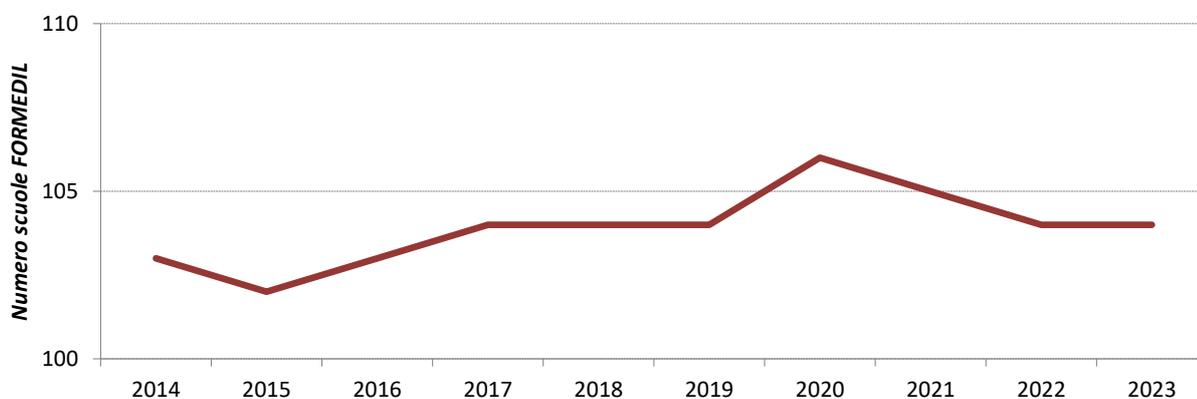
LA PARTECIPAZIONE DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI AL MONITORAGGIO SULL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2014-2023

	2014	2015	2016	2017	2018*	2019	2020	2021	2022	2023
Piemonte	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Valle d'Aosta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lombardia	10	10	10	10	10	11	11	11	11	10
Liguria	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Nord ovest	23	23	23	23	23	24	24	24	24	23
Trentino Alto Adige	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Veneto	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Friuli Venezia Giulia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Emilia Romagna	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9
Nord est	23	23	22							
Toscana	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Umbria	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Marche	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
Lazio	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6
Abruzzo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
Molise	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Centro	28	28	28	29	29	29	30	30	30	29
Campania	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Puglia	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Basilicata	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Calabria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sicilia	9	8	10	10	10	9	9	9	9	10
Sardegna	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3
Sud	29	28	30	30	30	29	30	29	28	30
Italia	103	102	103	104	104	104	106	105	104	104

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

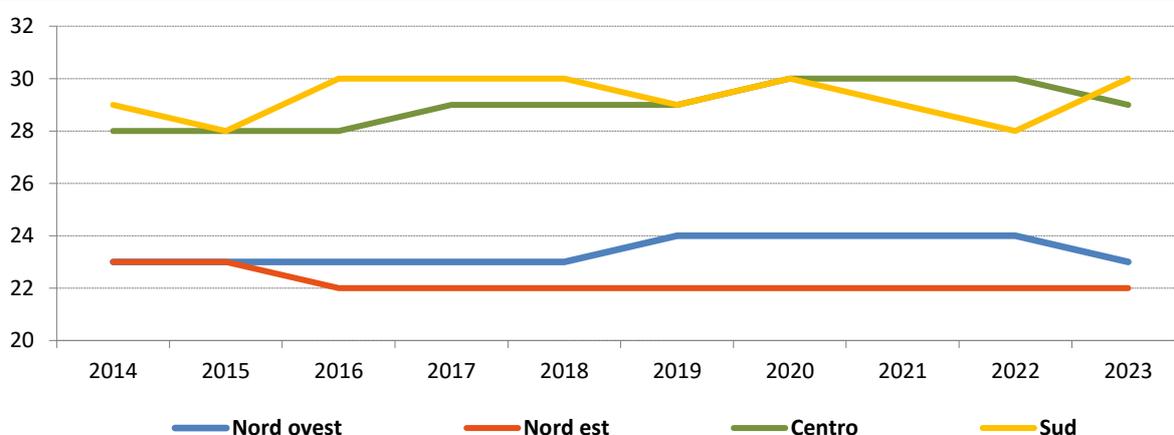
*Nel 2018 l'Ente Paritetico Territoriale Unificato per la Formazione e la Sicurezza EPATU – CPT di Trapani ancora attivo all'inizio della rilevazione, non ha fornito i dati perché in corso di chiusura. E' stato quindi conteggiato a livello territoriale, ma nel corso dell'analisi è stato escluso dai dati

LA PARTECIPAZIONE DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI AL MONITORAGGIO SULL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2014-2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI PARTECIPANTI AL MONITORAGGIO 2014-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

2. L'attività formativa

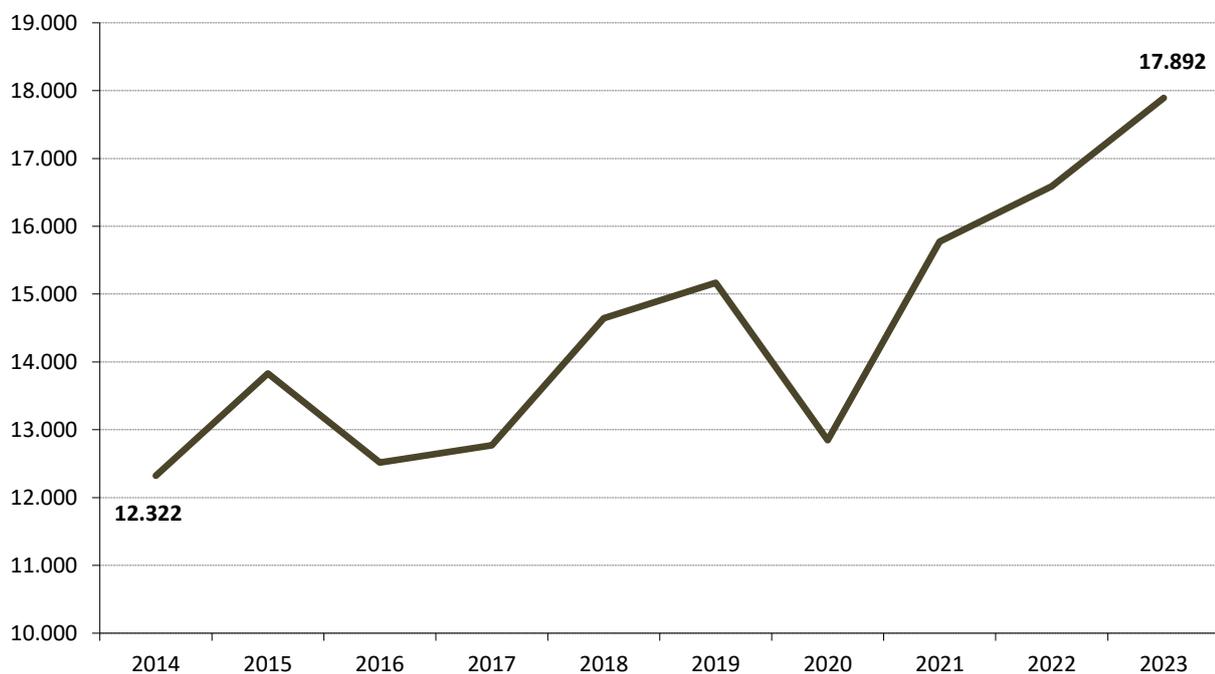
2.1. I corsi

NUMERO CORSI 2014-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTALE
Piemonte	949	1.182	995	1.134	1.308	1.292	1.074	1.321	1.617	1.494	12.366
Valle d'Aosta	63	61	94	48	67	25	27	62	66	61	574
Lombardia	2.457	2.490	2.427	2.304	2.701	2.941	2.179	2.893	3.091	3.006	26.489
Liguria	539	690	488	580	535	520	444	591	696	924	6.007
Nord ovest	4.008	4.423	4.004	4.066	4.611	4.778	3.724	4.867	5.470	5.485	45.436
Trentino A.A.	279	321	353	434	385	473	389	419	437	474	3.964
Veneto	1.034	1.875	1.133	1.232	1.596	1.736	1.966	1.766	1.392	1.653	15.383
Friuli V.G.	368	391	464	455	504	478	451	589	537	664	4.901
Emilia Romagna	1.621	1.424	1.276	1.258	1.464	1.544	1.193	1.558	1.869	2.058	15.265
Nord est	3.302	4.011	3.226	3.379	3.949	4.231	3.999	4.332	4.235	4.849	39.513
Toscana	1.018	1.270	1.239	1.239	1.502	1.507	1.166	1.541	1.538	1.630	13.650
Umbria	429	376	291	438	423	381	251	483	470	359	3.901
Marche	251	409	273	398	543	554	458	524	648	818	4.876
Lazio	364	594	509	486	570	713	583	550	628	798	5.795
Abruzzo	641	588	700	796	849	810	753	959	1.100	1.019	8.215
Molise	17	13	12	18	28	21	13	25	28	18	193
Centro	2.720	3.250	3.024	3.375	3.915	3.986	3.224	4.082	4.412	4.642	36.630
Campania	614	540	611	576	567	535	520	463	490	597	5.513
Puglia	482	645	715	503	548	525	390	513	692	669	5.682
Basilicata	112	141	112	114	150	128	84	131	142	138	1.252
Calabria	149	150	80	91	115	183	176	257	183	182	1.566
Sicilia	849	572	672	591	728	705	683	1.003	736	1.063	7.602
Sardegna	86	99	70	76	61	94	45	125	226	267	1.149
Sud	2.292	2.147	2.260	1.951	2.169	2.170	1.898	2.492	2.469	2.916	22.764
Italia	12.322	13.831	12.514	12.771	14.644	15.165	12.845	15.773	16.586	17.892	144.343

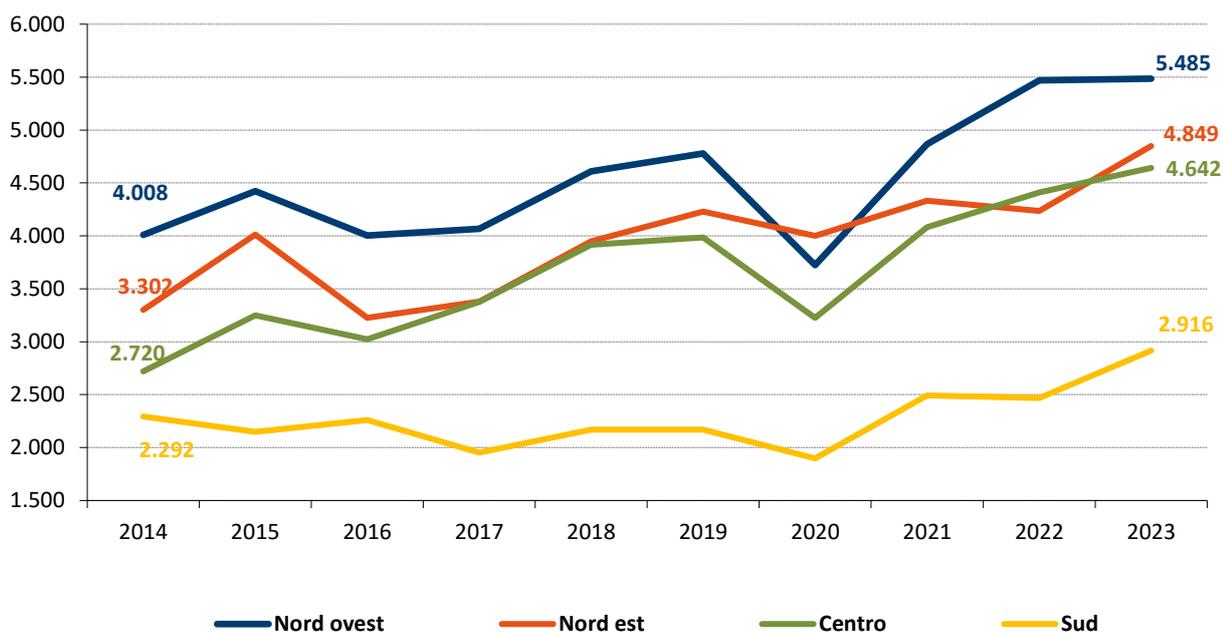
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO CORSI 2014-2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO CORSI 2014-2023 PER AREE TERRITORIALI



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

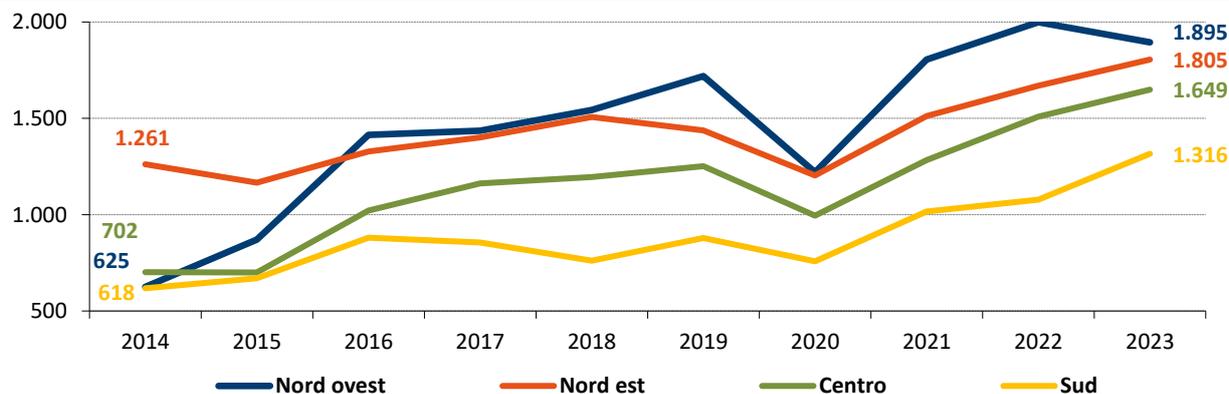
2.2. I corsi sulla sicurezza

NUMERO CORSI SULLA SICUREZZA 2014-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Piemonte	208	298	376	456	460	484	377	521	621	634
Valle d'Aosta	8	10	18	24	18	8	10	13	19	23
Lombardia	338	456	873	844	890	1.058	712	1.058	1.173	1.038
Liguria	71	107	147	112	175	169	122	213	186	200
Nord ovest	625	871	1.414	1.436	1.543	1.719	1.221	1.805	1.999	1.895
Trentino Alto Adige	129	126	193	180	132	139	84	103	114	121
Veneto	365	508	488	551	599	566	481	663	546	659
Friuli Venezia Giulia	113	72	175	181	170	139	126	155	207	201
Emilia Romagna	654	460	472	488	606	594	512	590	802	824
Nord est	1.261	1.166	1.328	1.400	1.507	1.438	1.203	1.511	1.669	1.805
Toscana	237	299	419	447	510	455	379	496	549	614
Umbria	81	48	77	124	113	122	75	105	97	139
Marche	53	41	77	162	147	175	137	196	252	280
Lazio	91	170	187	164	159	239	146	232	241	297
Abruzzo	240	139	260	262	261	252	249	252	358	314
Molise	0	3	2	4	5	8	8	2	12	5
Centro	702	700	1.022	1.163	1.195	1.251	994	1.283	1.509	1.649
Campania	178	174	207	279	214	202	191	217	201	249
Puglia	120	160	320	186	228	194	179	209	314	304
Basilicata	33	44	39	47	51	49	28	52	54	48
Calabria	48	43	30	28	22	91	79	87	66	83
Sicilia	189	194	237	286	213	289	264	398	327	481
Sardegna	50	55	47	30	33	54	17	53	116	151
Sud	618	670	880	856	761	879	758	1.016	1.078	1.316
Italia	3.206	3.407	4.644	4.855	5.006	5.287	4.176	5.615	6.255	6.665

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO CORSI SULLA SICUREZZA 2014-2023 PER AREA TERRITORIALE

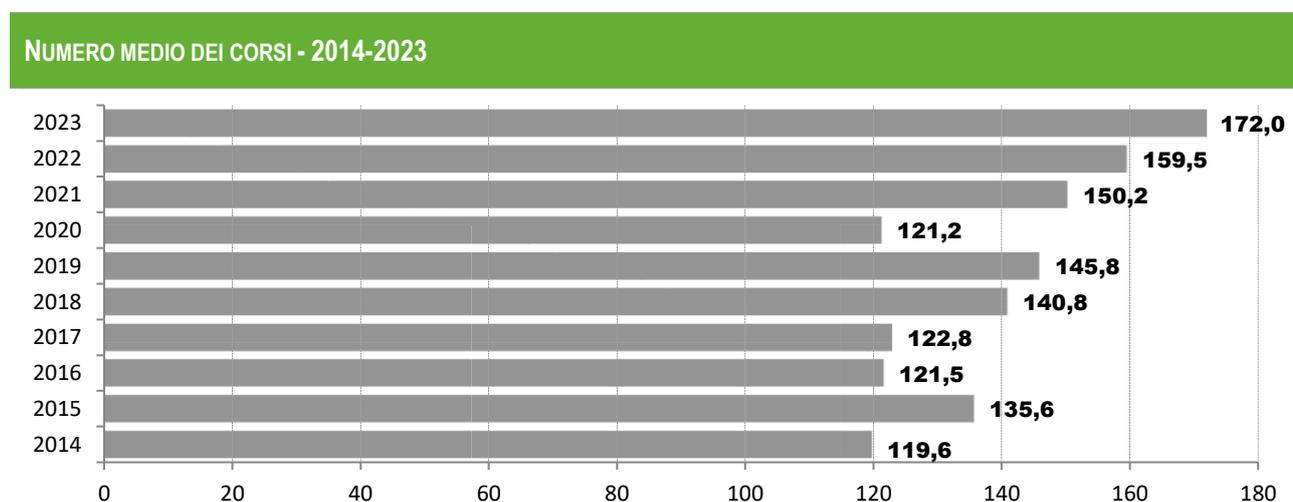


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

2.3. Il numero medio dei corsi

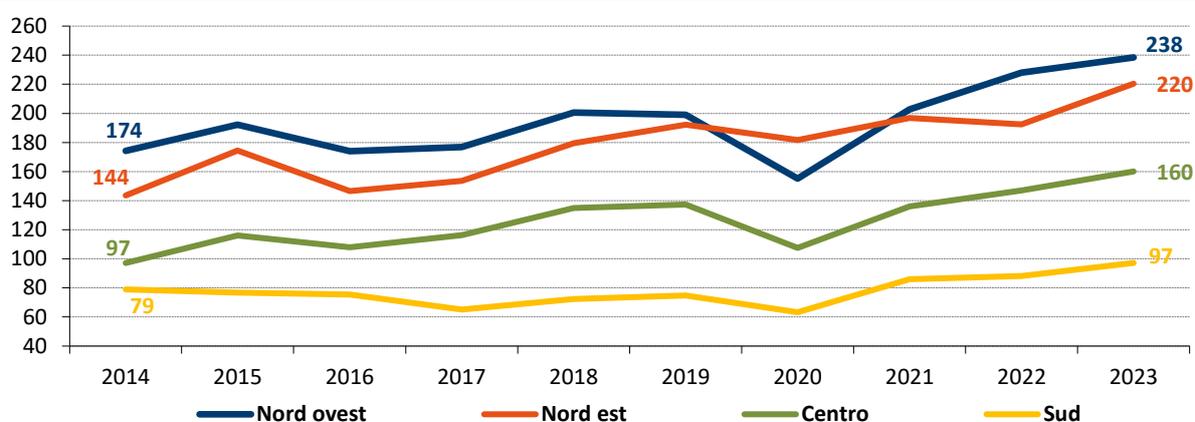
NUMERO MEDIO DEI CORSI 2014-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Piemonte	118,6	147,8	124,4	141,8	163,5	161,5	134,3	165,1	202,1	186,8
Valle d'Aosta	63,0	61,0	94,0	48,0	67,0	25,0	27,0	62,0	66,0	61,0
Lombardia	245,7	249,0	242,7	230,4	270,1	267,4	198,1	263,0	281,0	300,6
Liguria	134,8	172,5	122,0	145,0	133,8	130,0	111,0	147,8	174,0	231,0
Nord ovest	174,3	192,3	174,1	176,8	200,5	199,1	155,2	202,8	227,9	238,5
Trentino Alto Adige	139,5	160,5	176,5	217,0	192,5	236,5	194,5	209,5	218,5	237,0
Veneto	147,7	267,9	161,9	176,0	228,0	248,0	280,9	252,3	198,9	236,1
Friuli Venezia Giulia	92,0	97,8	116,0	113,8	126,0	119,5	112,8	147,3	134,3	166,0
Emilia Romagna	162,1	142,4	141,8	139,8	162,7	171,6	132,6	173,1	207,7	228,7
Nord est	143,6	174,4	146,6	153,6	179,5	192,3	181,8	196,9	192,5	220,4
Toscana	92,5	115,5	112,6	112,6	136,5	137,0	106,0	140,1	139,8	148,2
Umbria	214,5	188,0	145,5	219,0	211,5	190,5	125,5	241,5	235,0	179,5
Marche	62,8	102,3	68,3	79,6	108,6	110,8	91,6	104,8	129,6	163,6
Lazio	72,8	118,8	101,8	97,2	114,0	142,6	97,2	91,7	104,7	133,0
Abruzzo	128,2	117,6	140,0	159,2	169,8	162,0	150,6	191,8	220,0	254,8
Molise	17,0	13,0	12,0	18,0	28,0	21,0	13,0	25,0	28,0	18,0
Centro	97,1	116,1	108,0	116,4	135,0	137,4	107,5	136,1	147,1	160,1
Campania	122,8	108,0	122,2	115,2	113,4	107,0	104,0	92,6	98,0	119,4
Puglia	80,3	107,5	119,2	83,8	91,3	87,5	65,0	85,5	115,3	111,5
Basilicata	37,3	47,0	37,3	38,0	50,0	42,7	28,0	43,7	47,3	46,0
Calabria	49,7	50,0	26,7	30,3	38,3	61,0	58,7	85,7	61,0	60,7
Sicilia	94,3	71,5	67,2	59,1	72,8	78,3	75,9	111,4	81,8	106,3
Sardegna	28,7	33,0	23,3	25,3	20,3	31,3	11,3	41,7	113,0	89,0
Sud	79,0	76,7	75,3	65,0	72,3	74,8	63,3	85,9	88,2	97,2
Italia	119,6	135,6	121,5	122,8	140,8	145,8	121,2	150,2	159,5	172,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO DEI CORSI 2014-2023 PER AREE TERRITORIALI



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

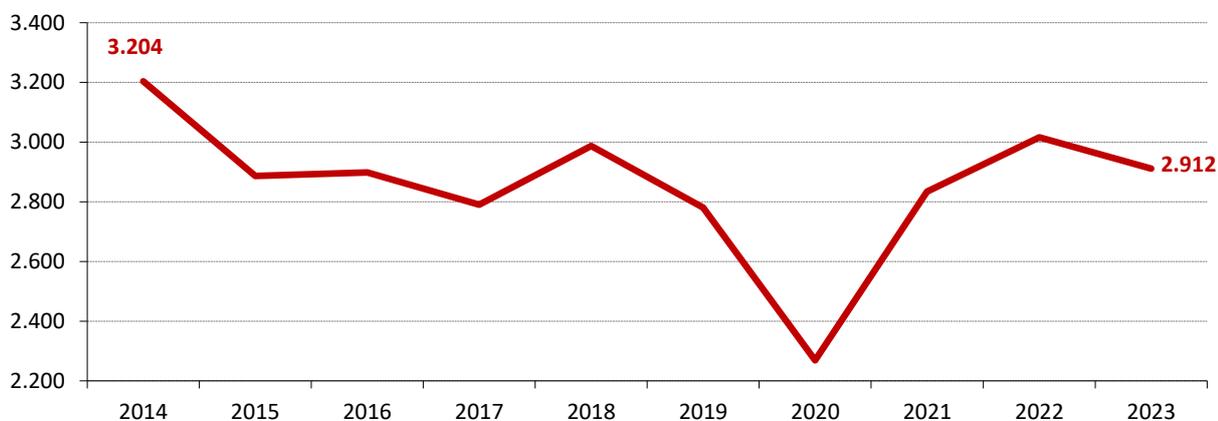
2.4. Le ore di formazione e durata media dei corsi

MEDIA ORE FORMATIVE 2014-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Piemonte	3.367,8	3.617,1	3.116,0	3.044,8	3.492,4	3.326,1	2.457,9	2.993,1	3.358,6	2.814,0
Valle d'Aosta	802,0	575,0	1.055,0	409,0	364,0	104,0	106,0	538,0	589,0	495,0
Lombardia	5.495,7	5.234,9	4.615,1	4.830,7	4.291,6	4.463,6	3.572,2	4.707,9	5.165,7	5.523,2
Liguria	8.776,5	8.356,0	6.925,5	10.124,5	7.837,0	7.102,5	6.857,5	7.231,8	8.075,3	7.244,5
Nord ovest	5.122,0	5.012,4	4.340,7	4.937,9	4.459,4	4.342,6	3.603,9	4.383,2	4.857,6	4.661,6
Trentino Alto Adige	2.056,0	1.966,5	1.852,0	2.090,0	1.972,0	2.295,5	1.824,5	2.019,5	2.121,5	2.233,5
Veneto	4.633,9	5.615,4	6.403,9	5.516,3	6.183,6	5.146,1	5.214,1	5.986,3	5.817,9	3.764,6
Friuli Venezia Giulia	4.471,0	2.868,8	7.572,3	3.639,3	3.501,5	3.786,3	3.435,0	4.464,8	6.163,0	7.096,5
Emilia Romagna	3.491,9	2.524,0	3.194,9	3.032,4	3.297,2	3.166,0	2.404,7	2.819,3	3.184,8	4.035,3
Nord est	3.884,9	3.476,3	4.889,7	3.847,4	4.132,3	3.829,7	3.433,2	4.053,5	4.467,4	4.342,0
Toscana	2.325,5	1.802,9	2.169,5	1.899,4	4.098,3	2.792,3	1.715,8	2.163,3	2.536,0	1.801,4
Umbria	2.963,5	2.735,0	2.472,5	2.496,0	2.456,0	2.126,5	1.348,5	4.588,5	2.597,0	2.591,5
Marche	1.747,0	1.979,5	1.468,5	1.378,4	1.765,2	1.616,6	901,2	1.303,6	1.579,6	1.964,8
Lazio	1.696,0	2.075,2	1.753,8	2.224,4	1.763,0	2.298,6	1.539,5	1.559,3	1.553,8	2.048,0
Abruzzo	1.727,0	1.665,0	1.895,6	2.141,8	1.970,8	1.825,0	1.439,6	2.063,8	2.296,0	2.821,5
Molise	832,0	1.454,0	173,0	498,0	430,0	328,0	711,0	307,0	402,0	409,0
Centro	2.015,8	1.906,3	1.896,5	1.900,2	2.686,8	2.206,8	1.440,8	1.982,4	2.073,1	2.027,8
Campania	2.155,0	1.814,4	2.275,8	1.956,4	1.441,2	1.506,8	1.167,2	1.080,6	1.376,2	1.337,0
Puglia	4.247,3	2.983,3	2.201,8	2.195,0	2.387,5	2.227,0	2.787,3	2.961,0	2.260,0	2.264,2
Basilicata	673,7	823,3	527,7	542,3	611,0	580,7	365,0	564,7	663,7	542,7
Calabria	904,0	839,3	422,7	534,0	421,3	726,0	564,3	960,3	715,0	969,3
Sicilia	2.053,8	1.187,0	925,6	770,0	1.030,9	908,2	862,0	1.410,6	991,0	1.104,6
Sardegna	2.300,0	1.447,3	431,0	1.002,3	1.450,0	1.241,0	536,0	1.094,3	1.535,0	1.801,7
Sud	2.288,8	1.635,6	1.266,3	1.229,6	1.309,6	1.266,0	1.175,0	1.507,7	1.305,9	1.375,2
Italia	3.203,7	2.886,4	2.898,1	2.790,5	2.987,3	2.780,6	2.268,8	2.834,0	3.015,6	2.911,6

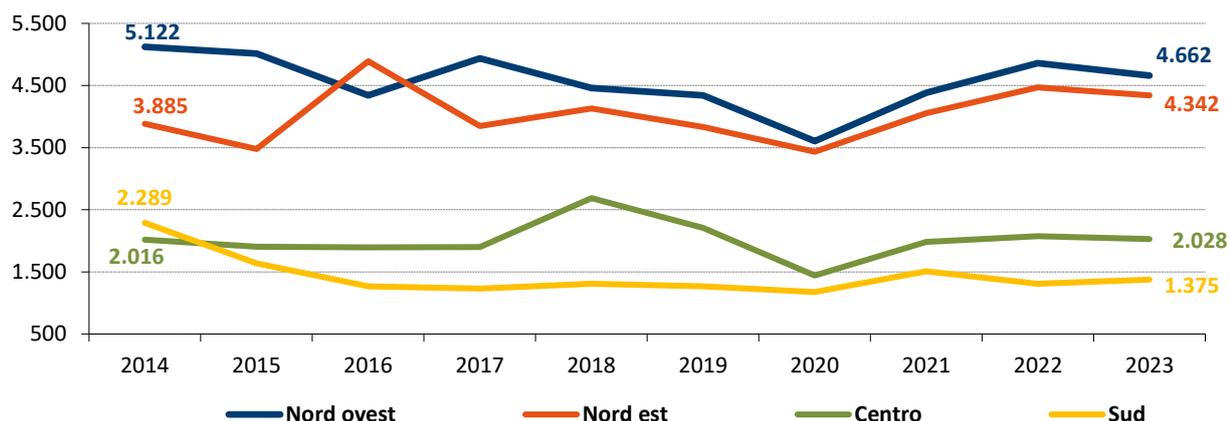
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO DI ORE FORMATIVE - 2014-2023



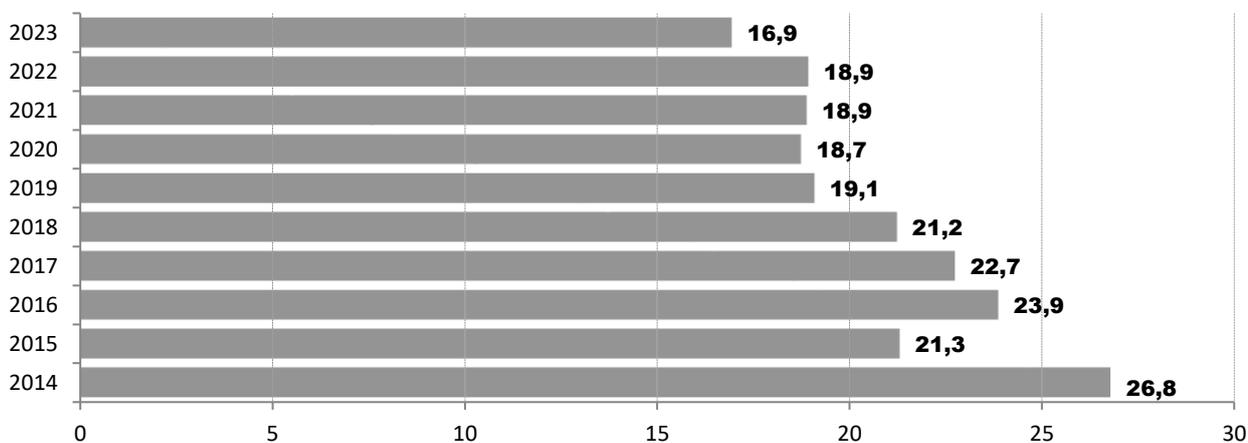
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

MEDIA ORE FORMATIVE 2014-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

DURATA MEDIA DI UN CORSO PER NUMERO DI ORE 2014-2023



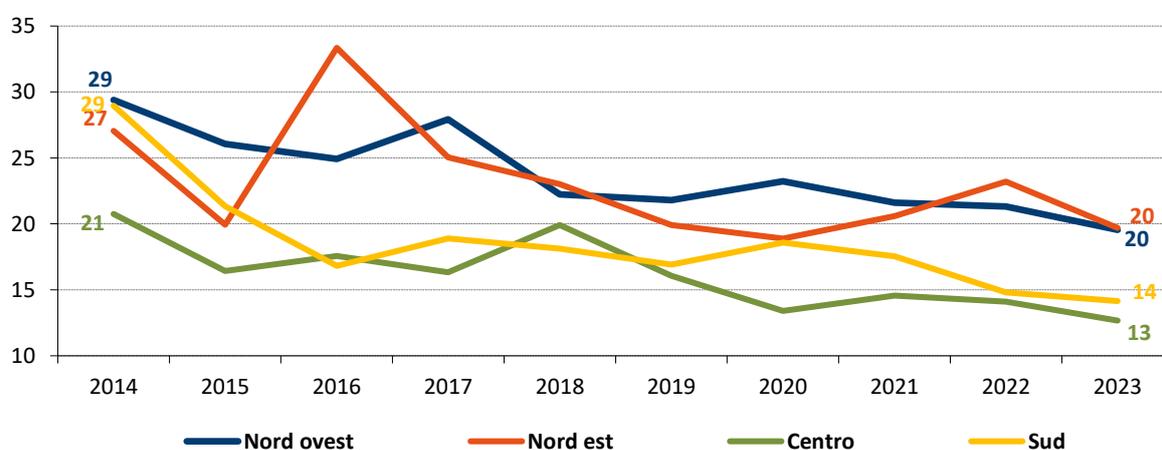
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

DURATA MEDIA DI UN CORSO IN ORE 2014-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Piemonte	28,4	24,5	25,1	21,5	21,4	20,6	18,3	18,1	16,6	15,1
Valle d'Aosta	12,7	9,4	11,2	8,5	5,4	4,2	3,9	8,7	8,9	8,1
Lombardia	22,4	21,0	19,0	21,0	15,9	16,7	18,0	17,9	18,4	18,4
Liguria	65,1	48,4	56,8	69,8	58,6	54,6	61,8	48,9	46,4	31,4
Nord ovest	29,4	26,1	24,9	27,9	22,2	21,8	23,2	21,6	21,3	19,5
Trentino Alto Adige	14,7	12,3	10,5	9,6	10,2	9,7	9,4	9,6	9,7	9,4
Veneto	31,4	21,0	39,6	31,3	27,1	20,8	18,6	23,7	29,3	15,9
Friuli Venezia Giulia	48,6	29,3	65,3	32,0	27,8	31,7	30,5	30,3	45,9	42,8
Emilia Romagna	21,5	17,7	22,5	21,7	20,3	18,5	18,1	16,3	15,3	17,6
Nord est	27,1	19,9	33,3	25,0	23,0	19,9	18,9	20,6	23,2	19,7
Toscana	25,1	15,6	19,3	16,9	30,0	20,4	16,2	15,4	18,1	12,2
Umbria	13,8	14,5	17,0	11,4	11,6	11,2	10,7	19,0	11,1	14,4
Marche	27,8	19,4	21,5	17,3	16,3	14,6	9,8	12,4	12,2	12,0
Lazio	23,3	17,5	17,2	22,9	15,5	16,1	15,8	17,0	14,8	15,4
Abruzzo	13,5	14,2	13,5	13,5	11,6	11,3	9,6	10,8	10,4	11,1
Molise	48,9	111,8	14,4	27,7	15,4	15,6	54,7	12,3	14,4	22,7
Centro	20,8	16,4	17,6	16,3	19,9	16,1	13,4	14,6	14,1	12,7
Campania	17,5	16,8	18,6	17,0	12,7	14,1	11,2	11,7	14,0	11,2
Puglia	52,9	27,8	18,5	26,2	26,1	25,5	42,9	34,6	19,6	20,3
Basilicata	18,0	17,5	14,1	14,3	12,2	13,6	13,0	12,9	14,0	11,8
Calabria	18,2	16,8	15,9	17,6	11,0	11,9	9,6	11,2	11,7	16,0
Sicilia	21,8	16,6	13,8	13,0	14,2	11,6	11,4	12,7	12,1	10,4
Sardegna	80,2	43,9	18,5	39,6	71,3	39,6	47,6	26,3	13,6	20,2
Sud	29,0	21,3	16,8	18,9	18,1	16,9	18,6	17,5	14,8	14,1
Italia	26,8	21,3	23,9	22,7	21,2	19,1	18,7	18,9	18,9	16,9

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

DURATA MEDIA DI UN CORSO IN ORE 2014-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

3. La partecipazione

3.1. Il numero degli allievi e la partecipazione per Scuola Edile/Ente Unificato e per corso

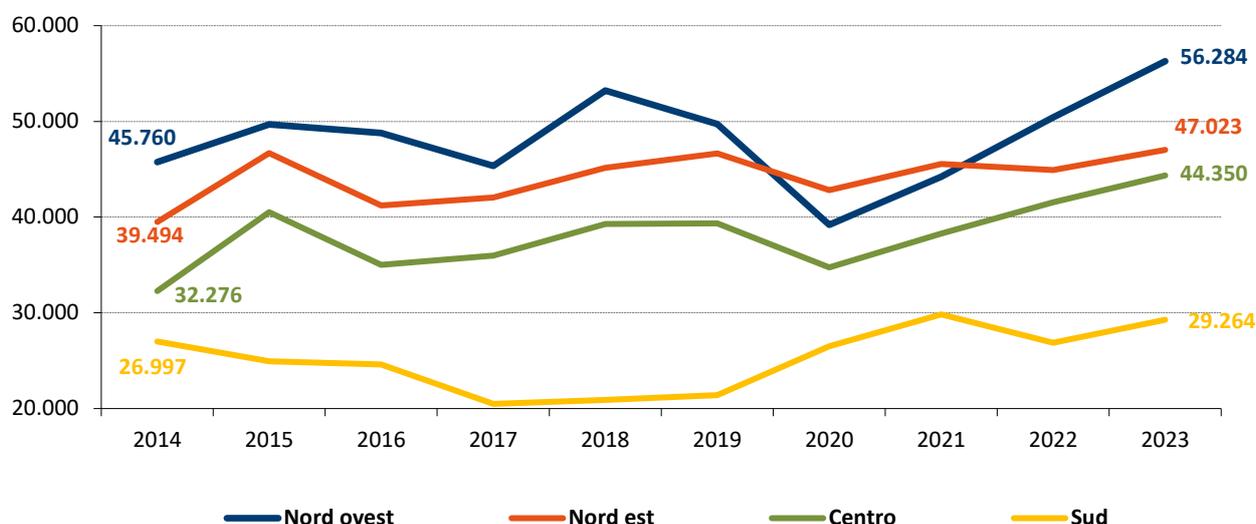
ALLIEVI FORMATI 2014-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTALE
Piemonte	11.036	14.468	12.638	13.243	15.367	16.035	13.573	12.874	14.194	15.766	139.194
Valle d'Aosta	979	1.163	894	830	1.006	410	445	970	873	1.150	8.720
Lombardia	27.762	26.939	30.043	26.121	31.341	28.201	20.887	25.000	28.434	32.768	277.496
Liguria	5.983	7.110	5.220	5.168	5.517	5.061	4.292	5.369	6.910	6.600	57.230
Nord ovest	45.760	49.680	48.795	45.362	53.231	49.707	39.197	44.213	50.411	56.284	482.640
Trentino A. A.	4.092	4.261	4.344	5.624	4.661	5.939	4.038	4.084	4.495	5.250	46.788
Veneto	11.589	18.201	13.492	13.822	15.968	16.555	17.500	18.274	12.139	13.029	150.569
Friuli V. Giulia	4.262	4.416	5.130	5.274	5.293	4.911	4.257	4.836	4.520	6.168	49.067
E.Romagna	19.551	19.810	18.254	17.338	19.232	19.234	17.027	18.363	23.773	22.576	195.158
Nord est	39.494	46.688	41.220	42.058	45.154	46.639	42.822	45.557	44.927	47.023	441.582
Toscana	10.489	12.782	11.951	11.289	13.686	12.036	11.351	13.242	12.891	13.764	123.481
Umbria	4.632	4.664	3.226	4.561	3.954	3.609	2.187	4.560	4.167	3.462	39.022
Marche	3.621	5.807	3.409	4.543	5.993	6.686	5.148	6.236	7.881	8.261	57.585
Lazio	5.455	8.486	6.703	5.342	6.329	7.605	7.653	5.112	5.487	8.214	66.386
Abruzzo	7.866	8.560	9.580	10.044	9.173	9.150	8.135	8.692	10.827	10.507	92.534
Molise	213	213	143	191	155	248	264	430	279	142	2.278
Centro	32.276	40.512	35.012	35.970	39.290	39.334	34.738	38.272	41.532	44.350	381.286
Campania	7.036	5.202	6.061	5.191	4.559	5.028	9.828	6.972	5.690	5.972	61.539
Puglia	7.251	7.942	7.391	6.450	6.292	6.345	4.781	5.850	8.126	7.954	68.382
Basilicata	1.583	1.633	949	910	1.316	855	489	810	882	856	10.283
Calabria	1.286	1.453	688	813	905	1.199	1.888	1.789	1.128	1.252	12.401
Sicilia	8.515	7.382	8.587	6.433	7.108	6.940	8.858	12.761	8.166	9.702	84.452
Sardegna	1.326	1.335	916	692	713	1.031	651	1.656	2.865	3.528	14.713
Sud	26.997	24.947	24.592	20.489	20.893	21.398	26.495	29.838	26.857	29.264	251.770
Italia	144.527	161.827	149.619	143.879	158.568	157.078	143.252	157.880	163.727	176.921	1.557.278

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI FORMATI 2014-2023 PER AREA TERRITORIALE



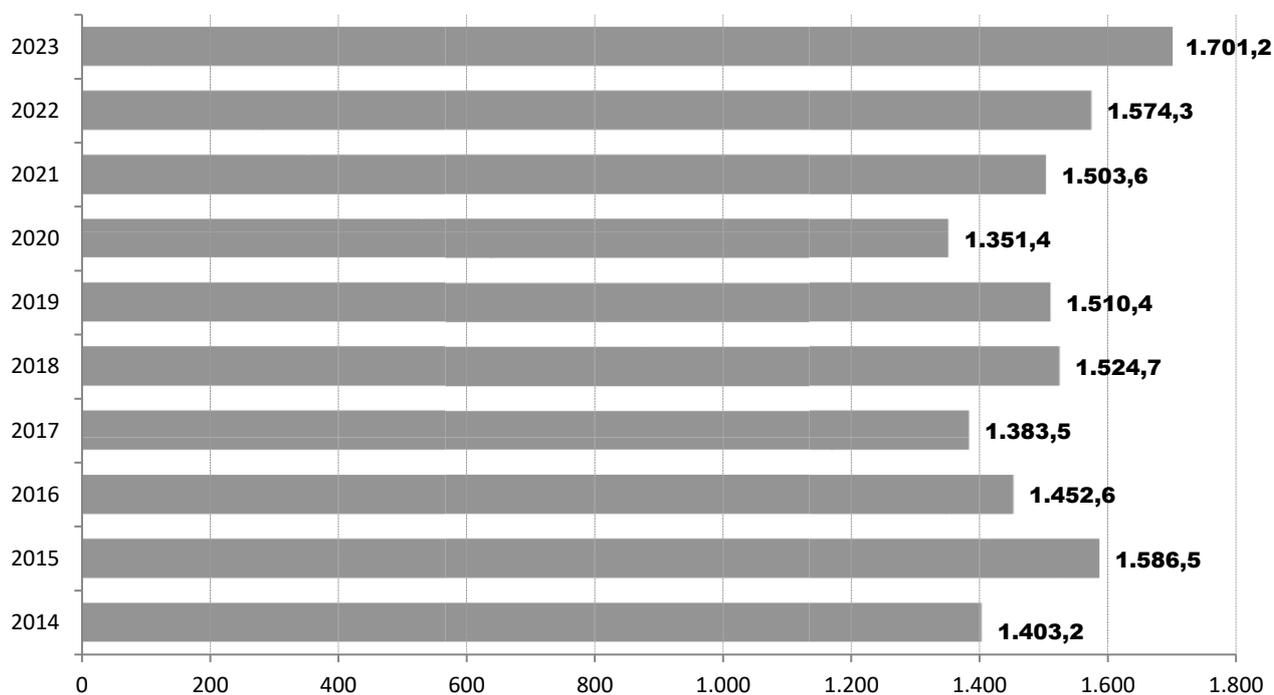
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO ALLIEVI 2014-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Piemonte	1.379,5	1.808,5	1.579,8	1.655,4	1.920,9	2.004,4	1.696,6	1.609,3	1.774,3	1.970,8
Valle d'Aosta	979,0	1.163,0	894,0	830,0	1.006,0	410,0	445,0	970,0	873,0	1.150,0
Lombardia	2.776,2	2.693,9	3.004,3	2.612,1	3.134,1	2.563,7	1.898,8	2.272,7	2.584,9	3.276,8
Liguria	1.495,8	1.777,5	1.305,0	1.292,0	1.379,3	1.265,3	1.073,0	1.342,3	1.727,5	1.650,0
Nord ovest	1.989,6	2.160,0	2.121,5	1.972,3	2.314,4	2.071,1	1.633,2	1.842,2	2.100,5	2.447,1
Trentino Alto Adige	2.046,0	2.130,5	2.172,0	2.812,0	2.330,5	2.969,5	2.019,0	2.042,0	2.247,5	2.625,0
Veneto	1.655,6	2.600,1	1.927,4	1.974,6	2.281,1	2.365,0	2.500,0	2.610,6	1.734,1	1.861,3
Friuli Venezia Giulia	1.065,5	1.104,0	1.282,5	1.318,5	1.323,3	1.227,8	1.064,3	1.209,0	1.130,0	1.542,0
Emilia Romagna	1.955,1	1.981,0	2.028,2	1.926,4	2.136,9	2.137,1	1.891,9	2.040,3	2.641,4	2.508,4
Nord est	1.717,1	2.029,9	1.873,6	1.911,7	2.052,5	2.120,0	1.946,5	2.070,8	2.042,1	2.137,4
Toscana	953,5	1.162,0	1.086,5	1.026,3	1.244,2	1.094,2	1.031,9	1.203,8	1.171,9	1.251,3
Umbria	2.316,0	2.332,0	1.613,0	2.280,5	1.977,0	1.804,5	1.093,5	2.280,0	2.083,5	1.731,0
Marche	905,3	1.451,8	852,3	908,6	1.198,6	1.337,2	1.029,6	1.247,2	1.576,2	1.652,2
Lazio	1.091,0	1.697,2	1.340,6	1.068,4	1.265,8	1.521,0	1.275,5	852,0	914,5	1.369,0
Abruzzo	1.573,2	1.712,0	1.916,0	2.008,8	1.834,6	1.830,0	1.627,0	1.738,4	2.165,4	2.626,8
Molise	213,0	213,0	143,0	191,0	155,0	248,0	264,0	430,0	279,0	142,0
Centro	1.152,7	1.446,9	1.250,4	1.240,3	1.354,8	1.356,3	1.157,9	1.275,7	1.384,4	1.529,3
Campania	1.407,2	1.040,4	1.212,2	1.038,2	911,8	1.005,6	1.965,6	1.394,4	1.138,0	1.194,4
Puglia	1.208,5	1.323,7	1.231,8	1.075,0	1.048,7	1.057,5	796,8	975,0	1.354,3	1.325,7
Basilicata	527,7	544,3	316,3	303,3	438,7	285,0	163,0	270,0	294,0	285,3
Calabria	428,7	484,3	229,3	271,0	301,7	399,7	629,3	596,3	376,0	417,3
Sicilia	946,1	922,8	858,7	643,3	710,8	771,1	984,2	1.417,9	907,3	970,2
Sardegna	442,0	445,0	305,3	230,7	237,7	343,7	162,8	552,0	1.432,5	1.176,0
Sud	930,9	891,0	819,7	683,0	696,4	737,9	883,2	1.028,9	959,2	975,5
Italia	1.403,2	1.586,5	1.452,6	1.383,5	1.524,7	1.510,4	1.351,4	1.503,6	1.574,3	1.701,2

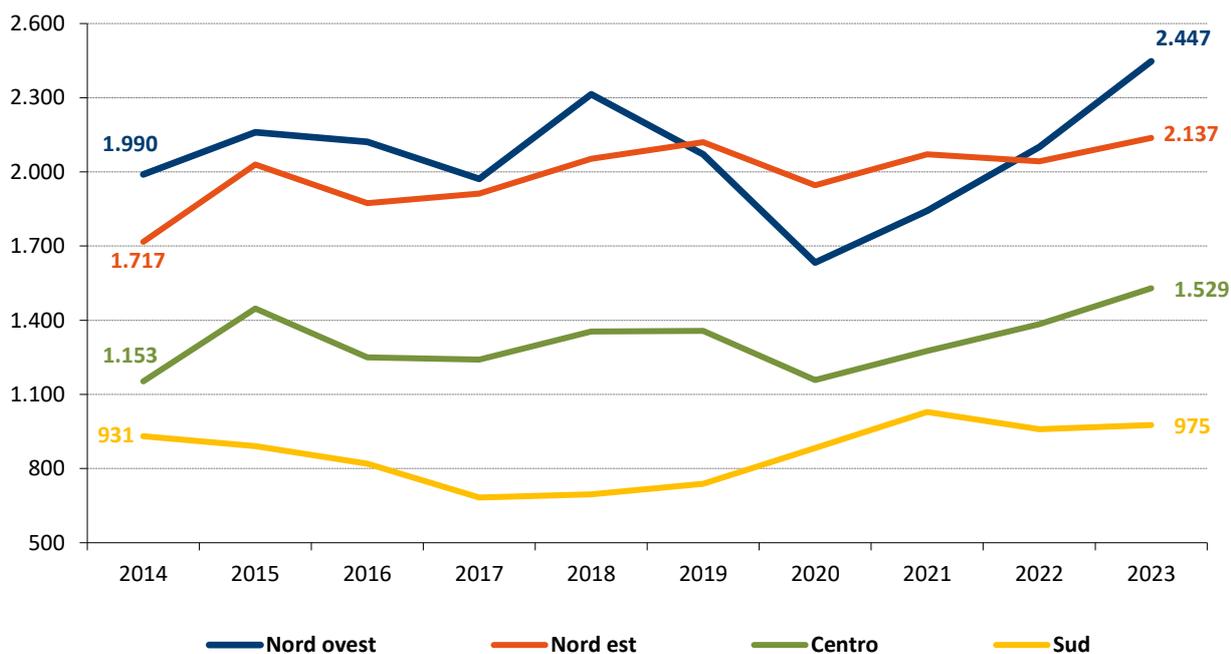
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO DELLE PRESENZE DEGLI ALLIEVI 2014-2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO ALLIEVI 2014-2023 PER AREA TERRITORIALE



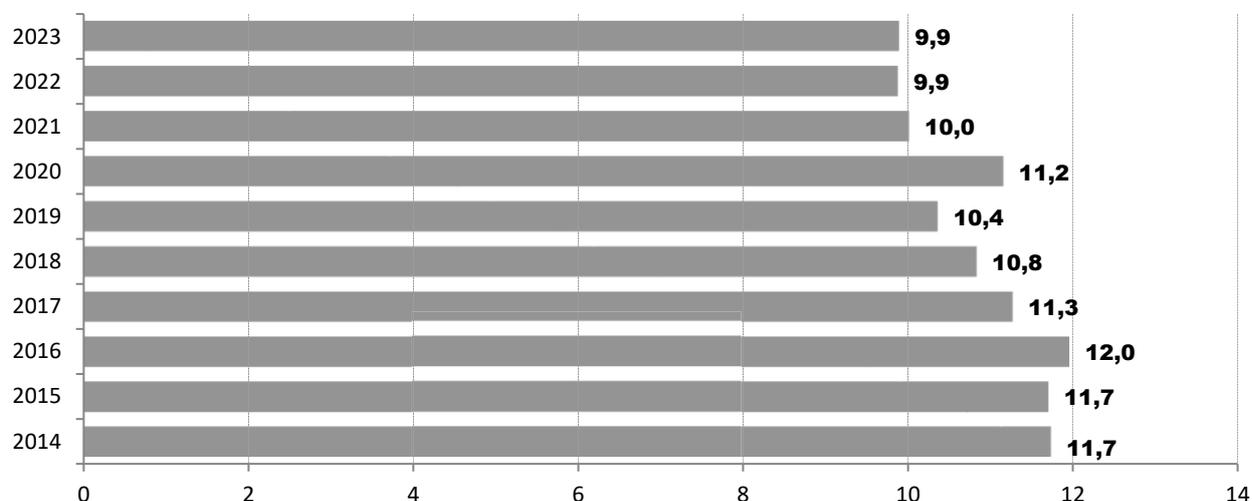
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO ALLIEVI PER CORSO 2014-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Piemonte	11,6	12,2	12,7	11,7	11,7	12,4	12,6	9,7	8,8	10,6
Valle d'Aosta	15,5	19,1	9,5	17,3	15,0	16,4	16,5	15,6	13,2	18,9
Lombardia	11,3	10,8	12,4	11,3	11,6	9,6	9,6	8,6	9,2	10,9
Liguria	11,1	10,3	10,7	8,9	10,3	9,7	9,7	9,1	9,9	7,1
Nord ovest	11,4	11,2	12,2	11,2	11,5	10,4	10,5	9,1	9,2	10,3
Trentino Alto Adige	14,7	13,3	12,3	13,0	12,1	12,6	10,4	9,7	10,3	11,1
Veneto	11,2	9,7	11,9	11,2	10,0	9,5	8,9	10,3	8,7	7,9
Friuli Venezia Giulia	11,6	11,3	11,1	11,6	10,5	10,3	9,4	8,2	8,4	9,3
Emilia Romagna	12,1	13,9	14,3	13,8	13,1	12,5	14,3	11,8	12,7	11,0
Nord est	12,0	11,6	12,8	12,4	11,4	11,0	10,7	10,5	10,6	9,7
Toscana	10,3	10,1	9,6	9,1	9,1	8,0	9,7	8,6	8,4	8,4
Umbria	10,8	12,4	11,1	10,4	9,3	9,5	8,7	9,4	8,9	9,6
Marche	14,4	14,2	12,5	11,4	11,0	12,1	11,2	11,9	12,2	10,1
Lazio	15,0	14,3	13,2	11,0	11,1	10,7	13,1	9,3	8,7	10,3
Abruzzo	12,3	14,6	13,7	12,6	10,8	11,3	10,8	9,1	9,8	10,3
Molise	12,5	16,4	11,9	10,6	5,5	11,8	20,3	17,2	10,0	7,9
Centro	11,9	12,5	11,6	10,7	10,0	9,9	10,8	9,4	9,4	9,6
Campania	11,5	9,6	9,9	9,0	8,0	9,4	18,9	15,1	11,6	10,0
Puglia	15,0	12,3	10,3	12,8	11,5	12,1	12,3	11,4	11,7	11,9
Basilicata	14,1	11,6	8,5	8,0	8,8	6,7	5,8	6,2	6,2	6,2
Calabria	8,6	9,7	8,6	8,9	7,9	6,6	10,7	7,0	6,2	6,9
Sicilia	10,0	12,9	12,8	10,9	9,8	9,8	13,0	12,7	11,1	9,1
Sardegna	15,4	13,5	13,1	9,1	11,7	11,0	14,5	13,2	12,7	13,2
Sud	11,8	11,6	10,9	10,5	9,6	9,9	14,0	12,0	10,9	10,0
Italia	11,7	11,7	12,0	11,3	10,8	10,4	11,2	10,0	9,9	9,9

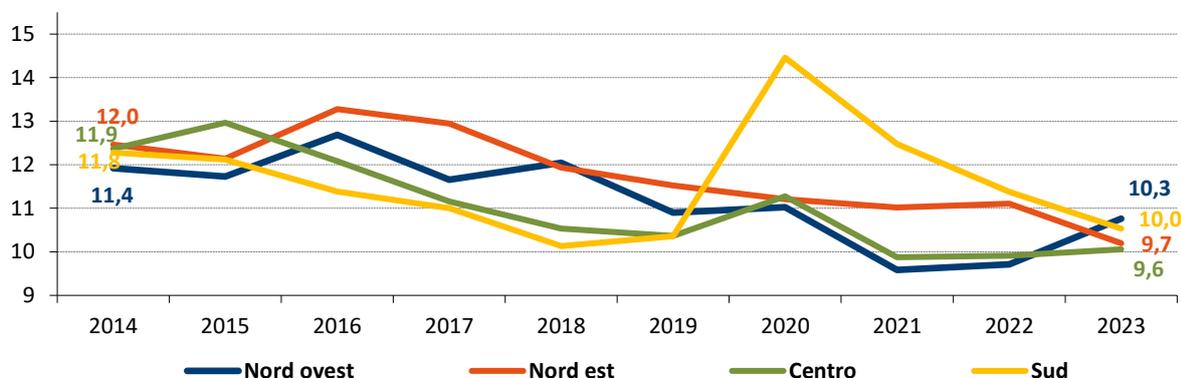
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO DELLE PRESENZE DEGLI ALLIEVI PER CORSO 2014-2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO ALLIEVI PER CORSO 2014-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

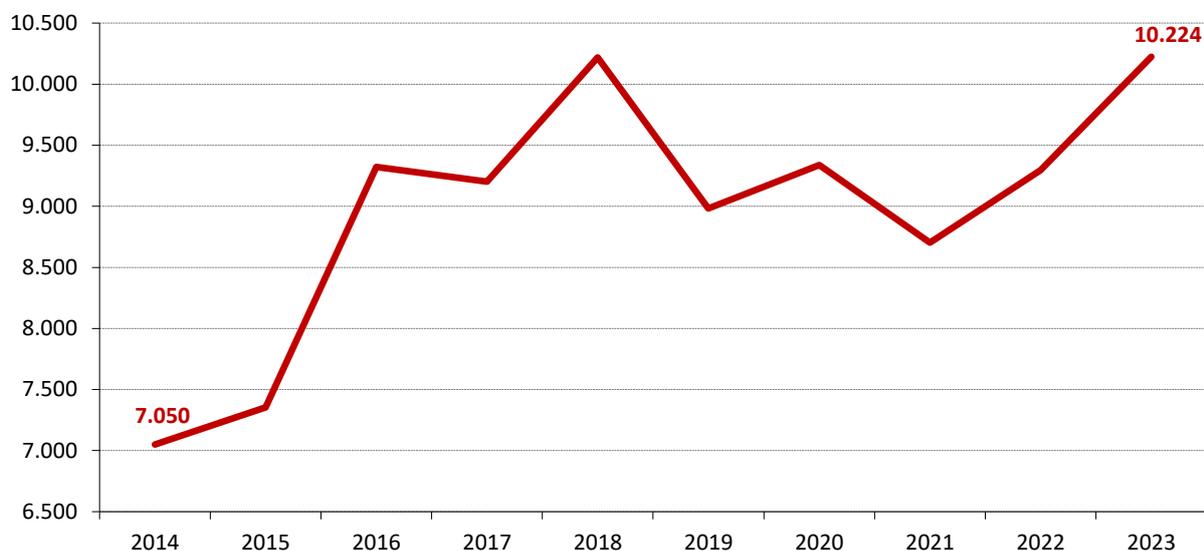
3.2. Maschi e femmine

NUMERO ALLIEVI FEMMINE 2014-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTALE
Piemonte	529	747	738	984	1.288	1.003	672	479	813	871	7.903
Valle d'Aosta	13	13	16	7	9	3	7	11	6	8	88
Lombardia	1.170	1.112	1.726	1.353	1.586	1.193	825	951	1.363	1.306	11.890
Liguria	601	406	692	706	901	434	343	804	784	759	6.579
Nord ovest	2.313	2.278	3.172	3.050	3.784	2.633	1.847	2.245	2.966	2.944	26.460
Trentino Alto Adige	113	81	156	216	177	227	132	129	228	241	1.544
Veneto	394	507	920	837	850	633	628	949	363	566	7.163
Friuli Venezia Giulia	181	129	354	446	389	343	262	310	319	749	3.086
Emilia Romagna	1.493	1.450	1.602	1.493	1.699	1.667	1.390	1.474	2.516	2.052	17.659
Nord est	2.181	2.167	3.032	2.992	3.115	2.870	2.412	2.862	3.426	3.608	29.452
Toscana	248	403	305	384	529	653	875	356	383	521	4.611
Umbria	169	131	97	135	92	88	99	293	80	119	1.283
Marche	148	71	70	145	104	92	48	116	155	221	1.016
Lazio	360	520	714	747	661	674	886	585	400	613	6.269
Abruzzo	328	247	430	374	461	348	429	258	327	335	3.431
Molise	1	7	21	18	0	37	35	2	0	0	121
Centro	1.254	1.379	1.637	1.803	1.847	1.892	2.372	1.610	1.345	1.809	16.731
Campania	288	316	357	394	482	625	905	628	391	351	4.652
Puglia	465	843	700	455	397	290	368	324	582	740	4.733
Basilicata	19	49	60	75	39	39	30	22	40	16	436
Calabria	22	25	9	22	14	5	10	18	8	33	203
Sicilia	397	227	274	351	490	542	1.289	944	494	361	5.674
Sardegna	111	70	81	60	50	87	106	49	45	362	830
Sud	1.302	1.530	1.481	1.357	1.472	1.588	2.708	1.985	1.560	1.863	16.528
Italia	7.050	7.354	9.322	9.202	10.218	8.983	9.339	8.702	9.297	10.224	89.171

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO DI ALLIEVI FEMMINE 2014-2023



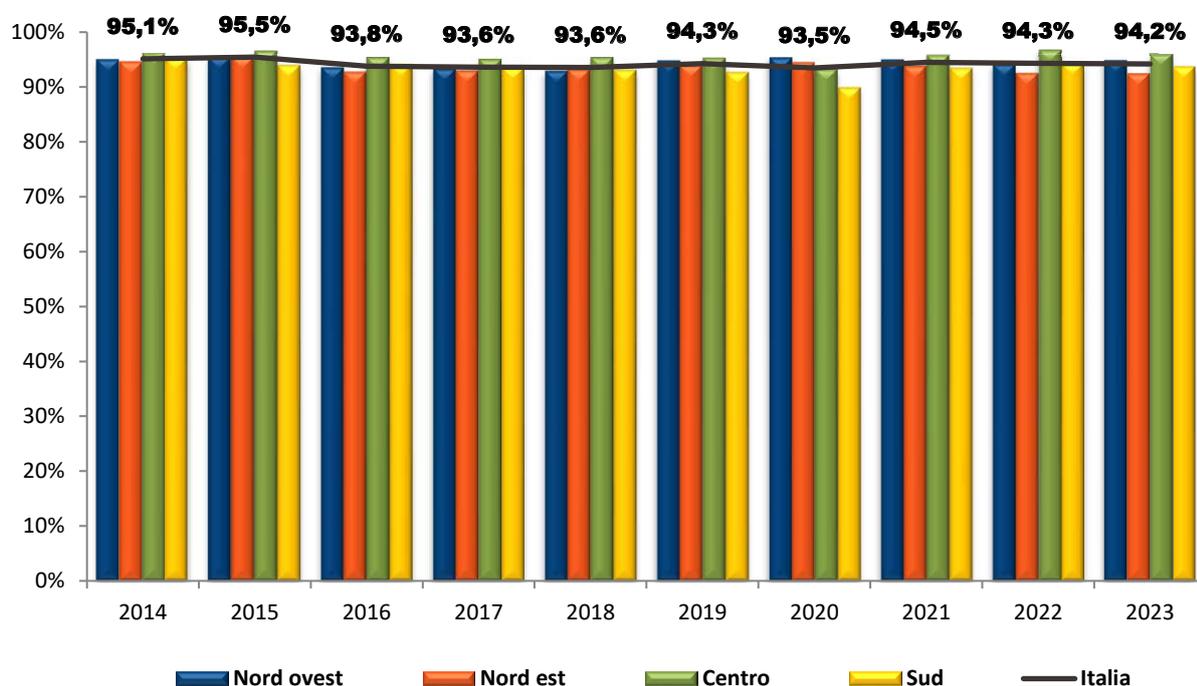
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

INCIDENZA % NUMERO ALLIEVI FEMMINE SU TOTALE ALLIEVI 2014-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Piemonte	4,8	5,2	5,8	7,4	8,4	6,3	5,0	3,7	5,7	5,5
Valle d'Aosta	1,3	1,1	1,8	0,8	0,9	0,7	1,6	1,1	0,7	0,7
Lombardia	4,2	4,1	5,7	5,2	5,1	4,2	3,9	3,8	4,8	4,0
Liguria	10,0	5,7	13,3	13,7	16,3	8,6	8,0	15,0	11,3	11,5
Nord ovest	5,1	4,6	6,5	6,7	7,1	5,3	4,7	5,1	5,9	5,2
Trentino Alto Adige	2,8	1,9	3,6	3,8	3,8	3,8	3,3	3,2	5,1	4,6
Veneto	3,4	2,8	6,8	6,1	5,3	3,8	3,6	5,2	3,0	4,3
Friuli Venezia Giulia	4,2	2,9	6,9	8,5	7,3	7,0	6,2	6,4	7,1	12,1
Emilia Romagna	7,6	7,3	8,8	8,6	8,8	8,7	8,2	8,0	10,6	9,1
Nord est	5,5	4,6	7,4	7,1	6,9	6,2	5,6	6,3	7,6	7,7
Toscana	2,4	3,2	2,6	3,4	3,9	5,4	7,7	2,7	3,0	3,8
Umbria	3,6	2,8	3,0	3,0	2,3	2,4	4,5	6,4	1,9	3,4
Marche	4,1	1,2	2,1	3,2	1,7	1,4	0,9	1,9	2,0	2,7
Lazio	6,6	6,1	10,7	14,0	10,4	8,9	11,6	11,4	7,3	7,5
Abruzzo	4,2	2,9	4,5	3,7	5,0	3,8	5,3	3,0	3,0	3,2
Molise	0,5	3,3	14,7	9,4	0,0	14,9	13,3	0,5	0,0	0,0
Centro	3,9	3,4	4,7	5,0	4,7	4,8	6,8	4,2	3,2	4,1
Campania	4,1	6,1	5,9	7,6	10,6	12,4	9,2	9,0	6,9	5,9
Puglia	6,4	10,6	9,5	7,1	6,3	4,6	7,7	5,5	7,2	9,3
Basilicata	1,2	3,0	6,3	8,2	3,0	4,6	6,1	2,7	4,5	1,9
Calabria	1,7	1,7	1,3	2,7	1,5	0,4	0,5	1,0	0,7	2,6
Sicilia	4,7	3,1	3,2	5,5	6,9	7,8	14,6	7,4	6,0	3,7
Sardegna	8,4	5,2	8,8	8,7	7,0	8,4	16,3	3,0	1,6	10,3
Sud	4,8	6,1	6,0	6,6	7,0	7,4	10,2	6,7	5,8	6,4
Italia	4,9	4,5	6,2	6,4	6,4	5,7	6,5	5,5	5,7	5,8

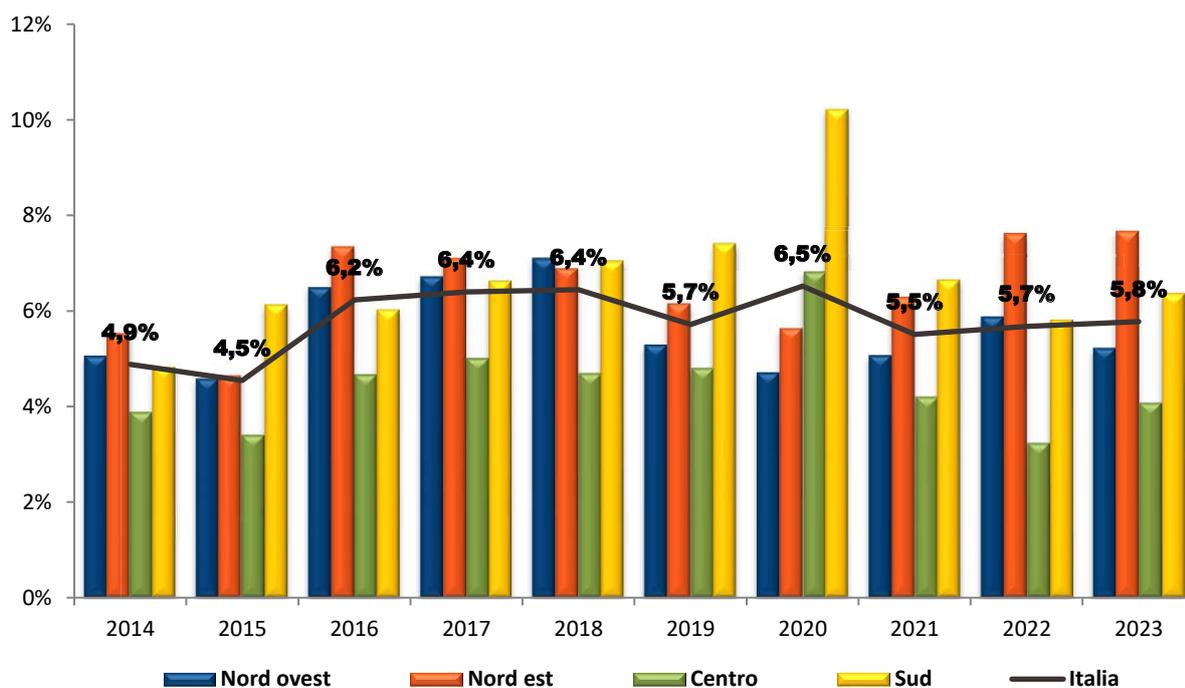
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI MASCHI % SUL TOTALE PER AREA TERRITORIALE



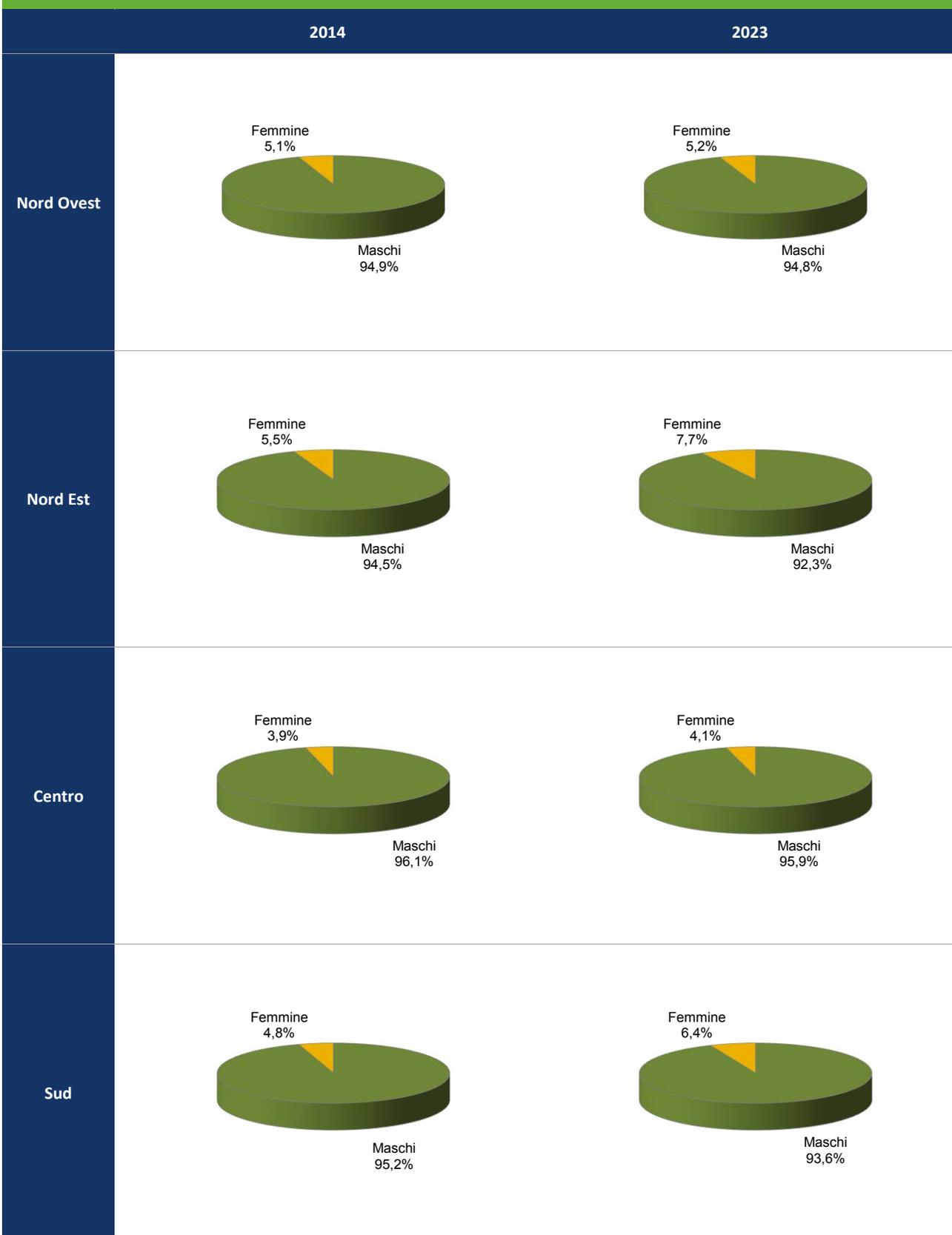
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI FEMMINE % SUL TOTALE PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI MASCHI E FEMMINE - COMPOSIZIONE PERCENTUALE PER AREA TERRITORIALE 2014-2023



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

3.3. Italiani e stranieri

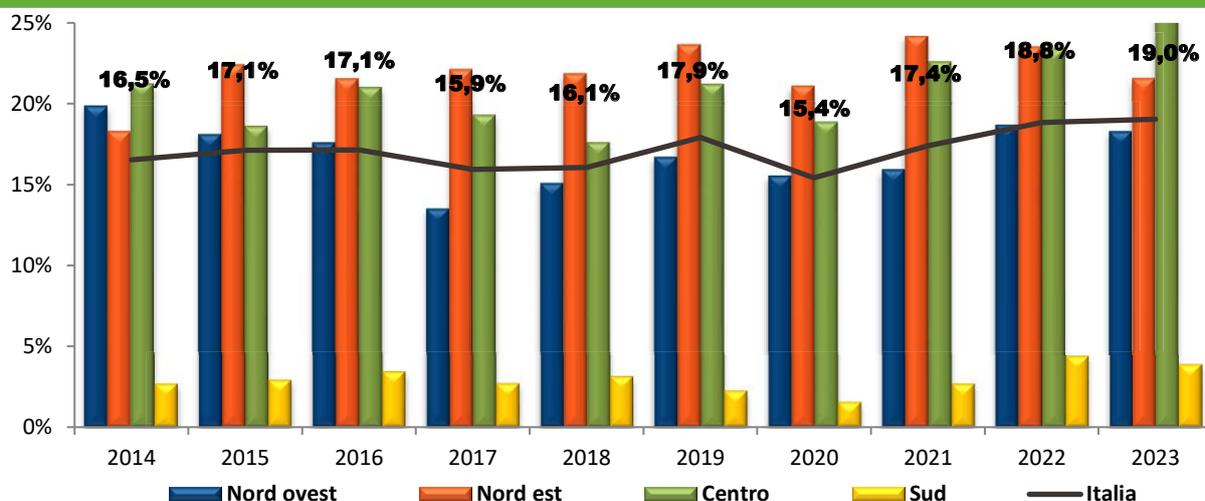
NUMERO ALLIEVI STRANIERI 2014-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTALE
Piemonte	2.477	1.853	2.817	1.306	2.513	4.159	3.277	2.775	3.202	3.366	27.745
Valle d'Aosta	88	330	218	135	346	85	85	229	189	246	1.951
Lombardia	5.687	5.606	4.690	3.876	4.306	3.115	1.992	3.051	4.424	5.238	41.985
Liguria	842	1.211	859	816	864	952	742	990	1.603	1.445	10.324
Nord ovest	9.094	9.000	8.584	6.133	8.029	8.311	6.096	7.045	9.418	10.295	82.005
Trentino Alto Adige	595	555	499	734	804	960	717	713	954	1.026	7.557
Veneto	2.027	4.616	2.911	3.258	3.399	3.939	3.763	4.003	2.481	2.885	33.282
Friuli Venezia Giulia	791	1.070	1.335	1.195	1.499	1.423	861	1.340	1.040	1.603	12.157
Emilia Romagna	3.826	4.212	4.132	4.107	4.159	4.691	3.680	4.952	6.086	4.623	44.468
Nord est	7.239	10.453	8.877	9.294	9.861	11.013	9.021	11.008	10.561	10.137	97.464
Toscana	2.151	2.870	3.108	2.528	2.793	3.097	2.192	2.920	2.901	3.468	28.028
Umbria	1.049	942	882	1.062	1.004	1.036	662	1.427	1.378	1.419	10.861
Marche	568	669	647	688	1.151	1.117	1.173	1.710	2.245	2.513	12.481
Lazio	1.233	1.461	1.061	688	829	1.569	1.182	726	979	2.495	12.223
Abruzzo	1.836	1.585	1.643	1.961	1.136	1.492	1.338	1.785	2.163	2.209	17.148
Molise	1	18	0	23	11	21	11	63	36	24	208
Centro	6.838	7.545	7.341	6.950	6.924	8.332	6.558	8.631	9.702	12.128	80.949
Campania	165	141	134	175	155	202	218	362	413	478	2.443
Puglia	147	186	184	107	312	108	68	127	288	188	1.715
Basilicata	26	42	74	21	28	16	20	31	48	125	431
Calabria	122	39	16	30	12	2	17	102	68	45	453
Sicilia	249	323	437	218	144	148	92	169	309	251	2.340
Sardegna	15	0	0	5	8	6	0	13	53	46	146
Sud	724	731	845	556	659	482	415	804	1.179	1.133	7.528
Italia	23.895	27.729	25.647	22.933	25.473	28.138	22.090	27.488	30.860	33.693	267.946

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO DI ALLIEVI STRANIERI 2014-2023				
	Stranieri		Totale	
	V.A.	%	V.A.	%
2014	23.895	16,5	144.527	100,0
2015	27.729	17,1	161.827	100,0
2016	25.647	17,1	149.619	100,0
2017	22.933	15,9	143.879	100,0
2018	25.473	16,1	158.568	100,0
2019	28.138	17,9	157.078	100,0
2020	22.090	15,4	143.252	100,0
2021	27.488	17,4	157.880	100,0
2022	30.860	18,8	163.727	100,0
2023	33.693	19,0	176.921	100,0
Totale periodo	267.946	17,2	1.557.278	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI STRANIERI % SUL TOTALE PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

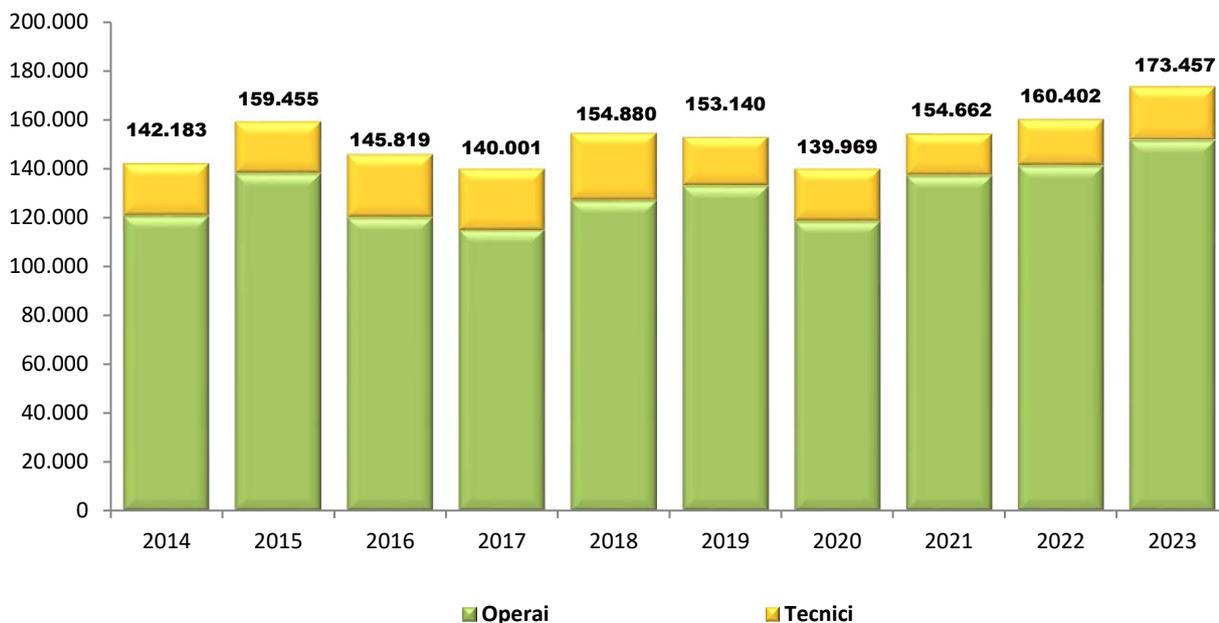
INCIDENZA % NUMERO ALLIEVI STRANIERI SU TOTALE ALLIEVI 2014-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Piemonte	22,4	12,8	22,3	9,9	16,4	25,9	24,1	21,6	22,6	21,3
Valle d'Aosta	9,0	28,4	24,4	16,3	34,4	20,7	19,1	23,6	21,6	21,4
Lombardia	20,5	20,8	15,6	14,8	13,7	11,0	9,5	12,2	15,6	16,0
Liguria	14,1	17,0	16,5	15,8	15,7	18,8	17,3	18,4	23,2	21,9
Nord ovest	19,9	18,1	17,6	13,5	15,1	16,7	15,6	15,9	18,7	18,3
Trentino Alto Adige	14,5	13,0	11,5	13,1	17,2	16,2	17,8	17,5	21,2	19,5
Veneto	17,5	25,4	21,6	23,6	21,3	23,8	21,5	21,9	20,4	22,1
Friuli Venezia Giulia	18,6	24,2	26,0	22,7	28,3	29,0	20,2	27,7	23,0	26,0
Emilia Romagna	19,6	21,3	22,6	23,7	21,6	24,4	21,6	27,0	25,6	20,5
Nord est	18,3	22,4	21,5	22,1	21,8	23,6	21,1	24,2	23,5	21,6
Toscana	20,5	22,5	26,0	22,4	20,4	25,7	19,3	22,1	22,5	25,2
Umbria	22,6	20,2	27,3	23,3	25,4	28,7	30,3	31,3	33,1	41,0
Marche	15,7	11,5	19,0	15,1	19,2	16,7	22,8	27,4	28,5	30,4
Lazio	22,6	17,2	15,8	12,9	13,1	20,6	15,4	14,2	17,8	30,4
Abruzzo	23,3	18,5	17,2	19,5	12,4	16,3	16,4	20,5	20,0	21,0
Molise	0,5	8,5	0,0	12,0	7,1	8,5	4,2	14,7	12,9	16,9
Centro	21,2	18,6	21,0	19,3	17,6	21,2	18,9	22,6	23,4	27,3
Campania	2,3	2,7	2,2	3,4	3,4	4,0	2,2	5,2	7,3	8,0
Puglia	2,0	2,3	2,5	1,7	5,0	1,7	1,4	2,2	3,5	2,4
Basilicata	1,6	2,6	7,8	2,3	2,1	1,9	4,1	3,8	5,4	14,6
Calabria	9,5	2,7	2,3	3,7	1,3	0,2	0,9	5,7	6,0	3,6
Sicilia	2,9	4,4	5,1	3,4	2,0	2,1	1,0	1,3	3,8	2,6
Sardegna	1,1	0,0	0,0	0,7	1,1	0,6	0,0	0,8	1,8	1,3
Sud	2,7	2,9	3,4	2,7	3,2	2,3	1,6	2,7	4,4	3,9
Italia	16,5	17,1	17,1	15,9	16,1	17,9	15,4	17,4	18,8	19,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

3.4. Operai e tecnici

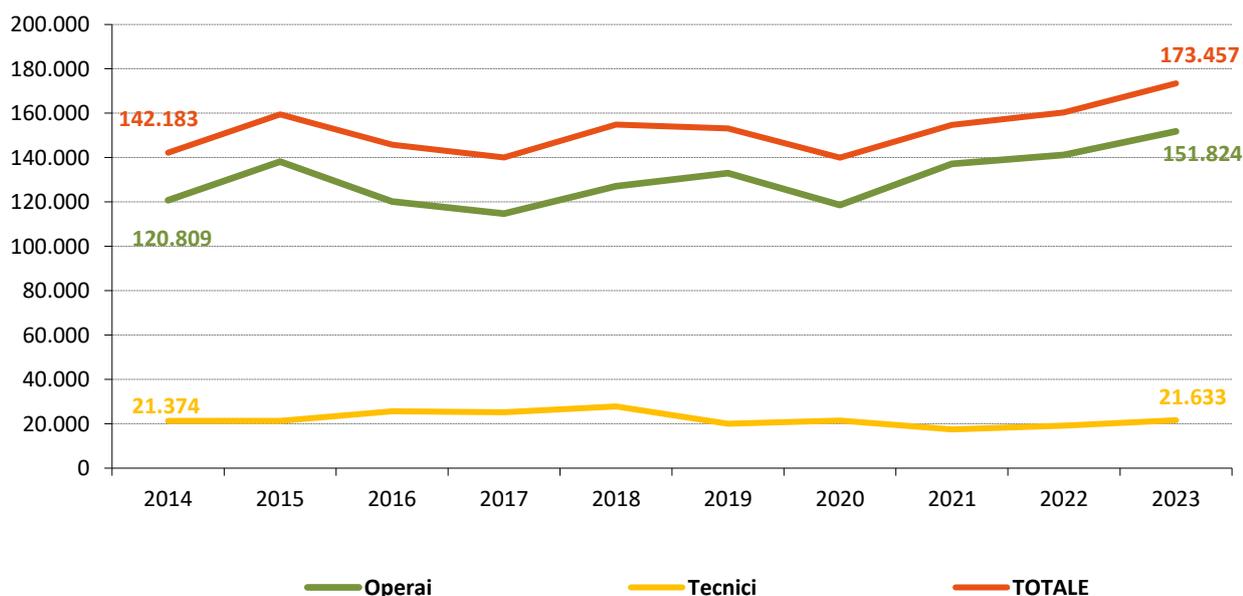
NUMERO DEGLI ALLIEVI FORMATI OPERAI E TECNICI 2014-2023 *



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

*Sono esclusi i corsi di Rappresentanza RLS e RLST

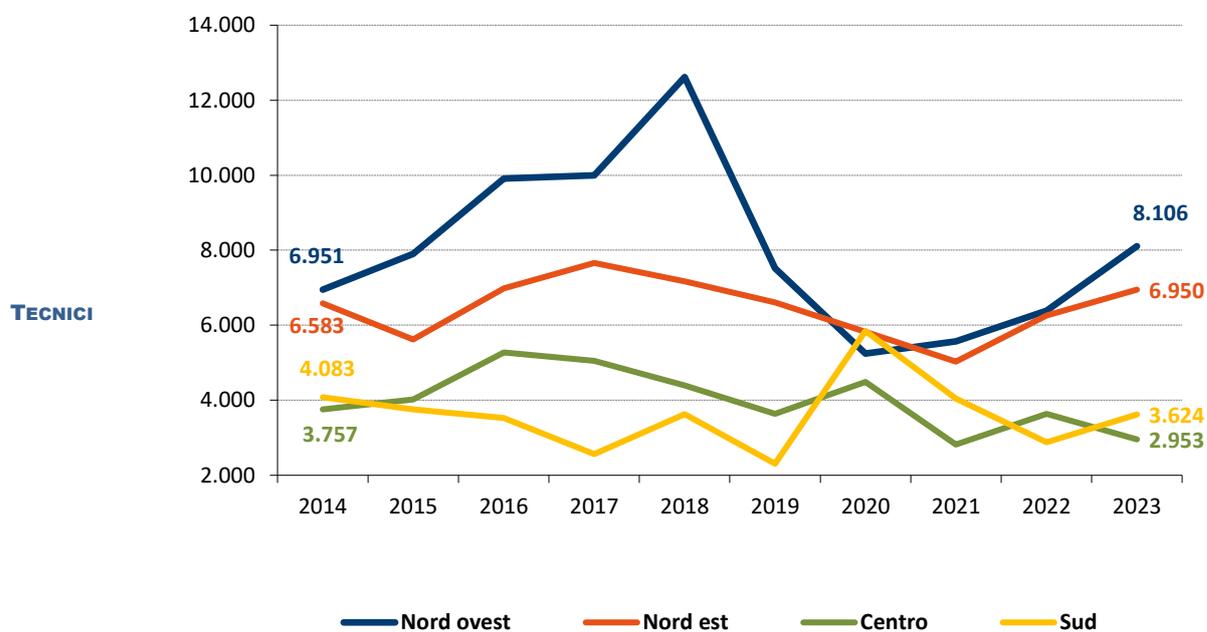
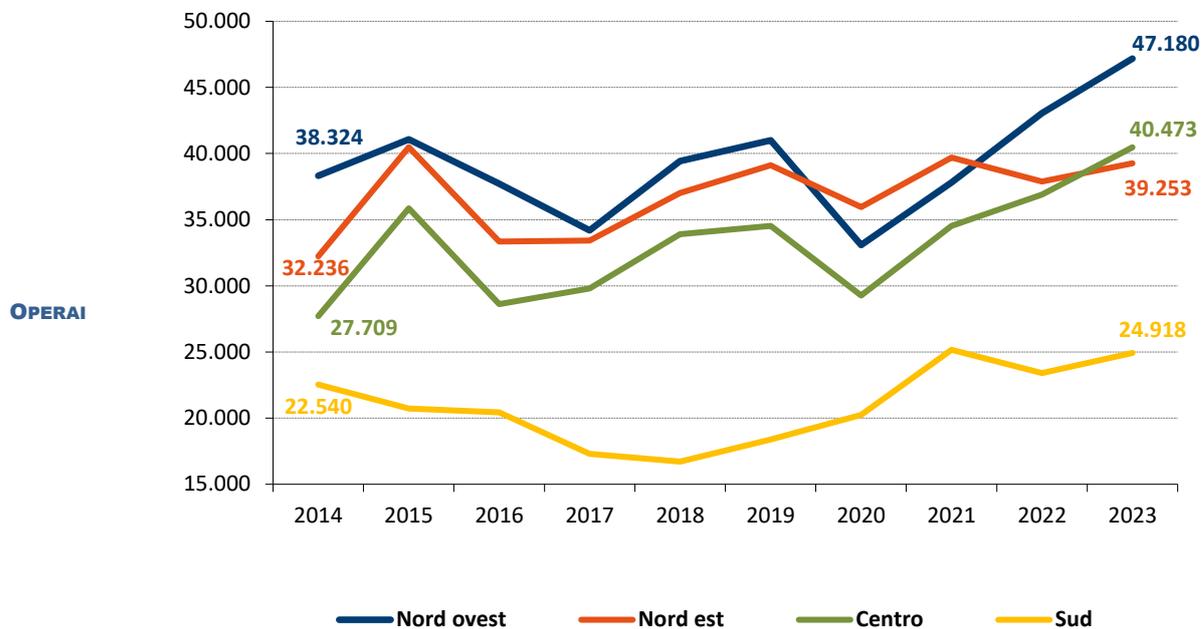
ALLIEVI OPERAI E TECNICI 2014-2023 *



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

*Sono esclusi i corsi di Rappresentanza RLS e RLST

ALLIEVI OPERAI E TECNICI 2014-2023 PER AREA TERRITORIALE*



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

* Sono esclusi i corsi di Rappresentanza RLS e RLST

NUMERO DEGLI ALLIEVI OPERAI E TECNICI 2014-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE*

	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	Operai	Tecnici																		
Piemonte	9.885	945	12.122	2.004	10.620	1.682	10.688	2.268	12.230	2.805	12.793	2.876	11.499	1.809	11.973	601	12.828	1.059	14.068	1.376
Valle d'Aosta	979	0	1.163	0	741	115	641	155	972	0	397	0	432	0	940	15	818	41	1.130	0
Lombardia	23.224	4.315	21.838	4.884	22.420	6.927	19.301	6.140	22.264	8.397	23.847	3.692	17.350	3.025	20.576	4.019	23.287	4.599	26.335	5.883
Liguria	4.236	1.691	5.962	1.011	3.935	1.188	3.569	1.432	3.968	1.414	3.971	953	3.805	411	4.324	933	6.108	686	5.647	847
Nord ovest	38.324	6.951	41.085	7.899	37.716	9.912	34.199	9.995	39.434	12.616	41.008	7.521	33.086	5.245	37.813	5.568	43.041	6.385	47.180	8.106
Trentino A.A.	3.875	118	4.111	53	3.990	214	5.058	400	4.097	415	5.540	246	3.901	30	3.914	0	4.361	16	5.114	22
Veneto	10.795	493	17.411	472	11.258	1.855	11.400	1.992	14.255	1.292	15.282	934	16.112	915	16.734	1.216	11.120	681	11.846	840
Friuli V.G.	3.473	688	3.914	440	4.468	487	4.176	918	4.410	670	3.982	744	3.322	749	4.222	430	3.842	524	5.291	720
E. Romagna	14.093	5.284	15.046	4.654	13.629	4.431	12.791	4.350	14.253	4.791	14.321	4.687	12.629	4.129	14.818	3.384	18.571	5.038	17.002	5.368
Nord est	32.236	6.583	40.482	5.619	33.345	6.987	33.425	7.660	37.015	7.168	39.125	6.611	35.964	5.823	39.688	5.030	37.894	6.259	39.253	6.950
Toscana	8.991	1.203	11.734	743	10.446	1.138	9.720	1.157	12.128	1.236	10.739	995	8.765	2.257	11.742	1.250	11.348	1.256	12.617	864
Umbria	4.095	475	4.409	212	2.848	201	4.110	283	3.599	202	3.287	159	1.896	178	4.300	132	4.015	47	3.266	54
Marche	3.187	363	5.483	260	3.045	247	3.755	656	5.573	268	6.128	367	4.855	117	5.839	217	7.131	550	7.760	302
Lazio	4.502	786	6.648	1.696	4.653	1.770	3.864	1.261	4.910	1.215	6.139	1.203	6.493	969	4.160	746	4.831	453	7.364	665
Abruzzo	6.721	930	7.372	1.112	7.578	1.822	8.198	1.659	7.553	1.467	8.014	911	7.190	801	8.069	466	9.310	1.330	9.334	1.067
Molise	213	0	213	0	46	97	160	31	147	8	233	0	80	166	421	9	269	4	132	1
Centro	27.709	3.757	35.859	4.023	28.616	5.275	29.807	5.047	33.910	4.396	34.540	3.635	29.279	4.488	34.531	2.820	36.904	3.640	40.473	2.953
Campania	5.819	1.156	4.633	499	5.280	642	4.422	596	3.663	727	3.949	885	6.108	3.589	5.305	1.447	4.972	549	5.009	794
Puglia	6.531	587	6.053	1.736	6.008	1.225	5.332	950	5.443	699	5.639	530	3.693	996	5.157	548	7.143	849	6.589	1.191
Basilicata	1.045	493	1.193	410	764	135	770	96	1.022	251	694	115	430	26	706	78	593	219	758	55
Calabria	1.036	214	1.074	354	583	68	544	240	842	28	1.071	95	1.787	82	1.696	50	1.102	18	1.190	20
Sicilia	7.114	1.302	6.785	416	6.963	1.400	5.651	618	5.179	1.795	6.202	560	7.873	852	10.950	1.647	7.014	1.035	8.725	799
Sardegna	995	331	992	343	847	53	583	66	563	129	836	124	345	303	1.350	278	2.578	207	2.647	765
Sud	22.540	4.083	20.730	3.758	20.445	3.523	17.302	2.566	16.712	3.629	18.391	2.309	20.236	5.848	25.164	4.048	23.402	2.877	24.918	3.624
Italia	120.809	21.374	138.156	21.299	120.122	25.697	114.733	25.268	127.071	27.809	133.064	20.076	118.565	21.404	137.196	17.466	141.241	19.161	151.824	21.633

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

*Sono esclusi i corsi di Rappresentanza RLS e RLST

4. I corsi

4.1. Le diverse tipologie di corso e la partecipazione per tipologia formativa

CORSI DI FORMAZIONE PER TIPOLOGIA FORMATIVA 2014-2023 VARIAZIONI PERCENTUALI SU ANNO PRECEDENTE

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Orientamento	+0,0	-63,2	+82,1	+260,8	-60,9	-2,8	-78,6	+213,3	+51,1	+274,6
Formazione d'ingresso	-48,4	-7,0	+41,1	-12,6	+37,9	-12,1	-3,8	+7,1	-2,4	-43,5
Apprendisti	-48,1	-17,7	-30,2	+14,8	+21,1	+11,9	-6,8	+40,0	-18,1	+4,6
Qualificazione disoccupati	+40,0	-11,4	-1,3	+28,1	-17,3	-35,8	-15,4	+15,9	-15,7	+96,5
Riqualificazione, aggiornamento, specializzazione	-0,9	+13,2	-36,5	-15,0	+21,7	+0,5	-15,3	+6,7	+7,4	+6,1
Formazione per la sicurezza	-10,3	+6,3	+36,3	+4,5	+3,1	+5,6	-21,0	+34,5	+11,4	+6,6
Subtotale	-8,5	+7,7	-5,1	-0,5	+7,9	+2,8	-18,7	+24,4	+8,7	+8,3
Totale complessivo	-3,1	+12,2	-9,5	+2,1	+14,7	+3,6	-15,3	+22,8	+5,2	+7,9

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI PER TIPOLOGIA FORMATIVA 2014-2023

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTALE
Orientamento	1.090	421	208	1.084	1.470	1.082	111	251	520	503	6.740
Formazione d'ingresso	1.578	1.601	2.296	2.062	2.606	2.047	1.761	1.975	1.779	1.063	18.768
Apprendisti	3.240	2.604	1.696	2.260	2.278	2.680	2.213	3.631	2.575	2.951	26.128
Qualificazione disoccupati	1.829	2.822	3.044	2.028	1.500	1.272	1.133	870	828	1.732	17.058
Alternanza scuola/lavoro		683	2.483	2.732	3.334	2.411	1.527	538	804	1.768	16.280
Riqual., aggiornamento, specializz.	43.186	47.927	31.381	22.537	26.694	25.674	23.807	25.829	26.540	25.889	299.464
Formazione per la sicurezza	42.832	43.565	59.065	59.356	58.588	59.155	53.634	58.190	65.805	71.266	571.456
Corsi integrati (recupero. dispersive. scolastica)	377	200	443	151	130	38	47	17	0	34	1.437
MICS – 16ore prima	23.111	20.845	19.916	17.423	17.206	18.650	16.125	23.920	26.003	24.364	207.563
Corsi post diploma	1.304	1.249	1.023	895	442	541	295	302	341	870	7.262
Corsi post laurea	286	113	5	41	54	17	0	0	0	13	386
Altro	25.694	39.797	28.059	33.310	44.266	43.511	42.599	42.357	38.532	46.468	384.736
TOTALE	144.527	161.827	149.619	143.879	158.568	157.078	143.252	157.880	163.727	176.921	1.557.278

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

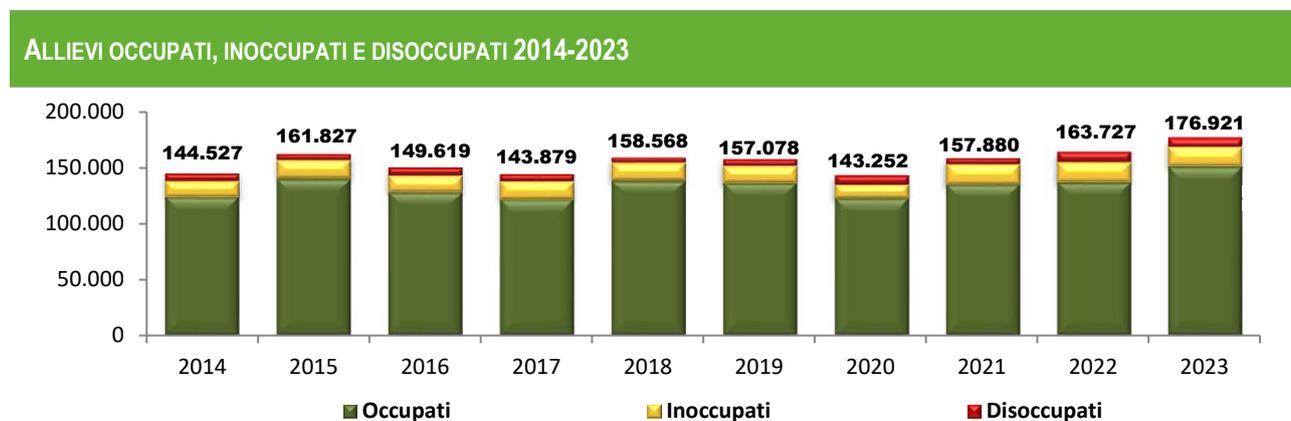
VARIAZIONI % SULL'ANNO PRECEDENTE DEGLI ALLIEVI DEI CORSI DI FORMAZIONE IN EDILIZIA PER TIPOLOGIA FORMATIVA

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Orientamento	-31,1	-61,4	-50,6	+421,2	+35,6	-26,4	-89,7	+126,1	+107,2	-3,3
Formazione d'ingresso	-45,3	+1,5	+43,4	-10,2	+26,4	-21,5	-14,0	+12,2	-9,9	-40,2
Apprendisti	-29,0	-19,6	-34,9	+33,3	+0,8	+17,6	-17,4	+64,1	-29,1	+14,6
Qualificazione disoccupati	+69,0	+54,3	+7,9	-33,4	-26,0	-15,2	-10,9	-23,2	-4,8	+109,2
Riqualificazione, aggiornamento, specializzazione	-8,7	+11,0	-34,5	-28,2	+18,4	-3,8	-7,3	+8,5	+2,8	-2,5
Formazione per la sicurezza	-28,7	+1,7	+35,6	+0,5	-1,3	+1,0	-9,3	+8,5	+13,1	+8,3
Subtotale	-20,2	+5,5	-1,3	-8,6	+4,3	-1,3	-10,1	+9,8	+8,0	+5,5
Totale complessivo	-12,0	+12,0	-7,5	-3,8	+10,2	-0,9	-8,8	+10,2	+3,7	+8,1

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

5. La tipologia di allievi

5.1. Occupati, inoccupati e disoccupati



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO DEGLI ALLIEVI OCCUPATI, INOCCUPATI E DISOCCUPATI DAL 2014-2018 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2014			2015			2016			2017			2018		
	Ocupati	Inoccupati	Disoccupati												
Piemonte	9.069	1.393	574	12.030	2.124	314	11.225	834	579	11.243	1.552	448	12.589	2.529	249
V. D'Aosta	979	0	0	1.163	0	0	894	0	0	830	0	0	1.006	0	0
Lombardia	23.784	3.343	635	22.829	2.925	1.185	26.022	2.903	1.118	24.205	1.717	199	29.460	1.815	66
Liguria	4.657	831	495	4.841	1.103	1.166	3.400	661	1.159	3.808	907	453	4.443	705	369
Nord ovest	38.489	5.567	1.704	40.863	6.152	2.665	41.541	4.398	2.856	40.086	4.176	1.100	47.498	5.049	684
Trentino A.A.	3.943	130	19	3.695	566	0	3.538	806	0	4.493	1.131	0	3.822	839	0
Veneto	10.008	1.437	144	16.419	1.496	286	11.176	2.008	308	10.148	3.444	230	13.928	1.822	218
Friuli V.G.	2.072	1.400	790	3.579	660	177	3.404	988	738	3.739	888	647	4.215	847	231
E. Romagna	17.361	1.441	749	18.029	1.511	270	15.975	1.711	568	14.564	1.438	1.336	16.899	1.704	629
Nord est	33.384	4.408	1.702	41.722	4.233	733	34.093	5.513	1.614	32.944	6.901	2.213	38.864	5.212	1.078
Toscana	9.402	785	302	11.493	1.153	136	11.001	865	85	10.114	890	285	12.499	926	261
Umbria	3.705	905	22	3.857	745	62	2.674	527	25	2.999	1.411	151	3.238	708	8
Marche	3.199	370	52	5.651	96	60	3.309	40	60	4.229	56	258	5.758	68	167
Lazio	4.736	400	319	7.222	1.189	75	4.982	589	1.132	3.820	917	605	4.478	674	1.177
Abruzzo	7.491	243	132	8.253	210	97	8.723	197	660	9.588	206	250	8.275	563	335
Molise	167	46	0	165	12	36	34	19	90	167	12	12	133	22	0
Centro	28.700	2.749	827	36.641	3.405	466	30.723	2.237	2.052	30.917	3.492	1.561	34.381	2.961	1.948
Campania	6.741	263	32	4.663	482	57	5.613	289	159	4.290	683	218	3.908	411	240
Puglia	5.785	250	1.216	5.960	793	1.189	6.885	319	187	5.737	260	453	5.111	831	350
Basilicata	1.489	94	0	1.496	129	8	855	94	0	813	97	0	1.240	76	0
Calabria	741	397	148	978	423	52	561	85	42	616	35	162	831	33	41
Sicilia	7.746	319	450	7.077	291	14	7.171	1.406	10	6.005	307	121	6.332	772	4
Sardegna	935	338	53	1.218	27	90	792	124	0	598	52	42	607	43	63
Sud	23.437	1.661	1.899	21.392	2.145	1.410	21.877	2.317	398	18.059	1.434	996	18.029	2.166	698
ITALIA	124.010	14.385	6.132	140.618	15.935	5.274	128.234	14.465	6.920	122.006	16.003	5.870	138.772	15.388	4.408

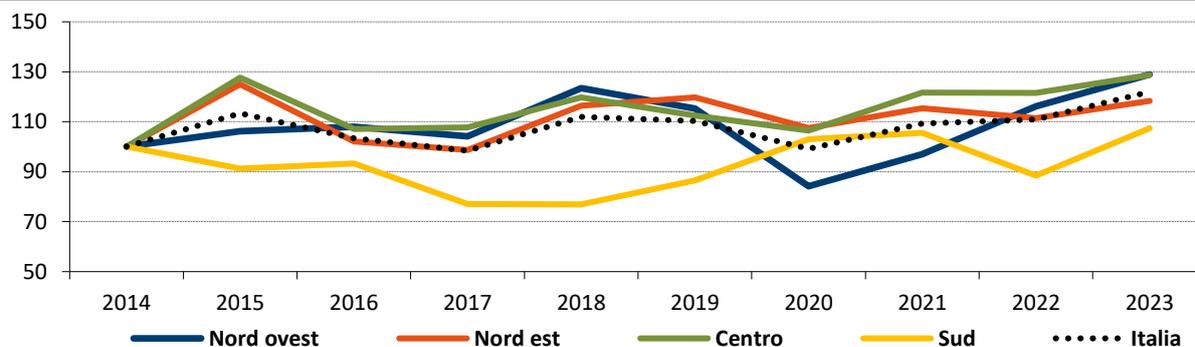
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO DEGLI ALLIEVI OCCUPATI, INOCCUPATI E DISOCCUPATI DAL 2019-2023 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	Occupati	Inoccupati	Disoccupati												
	2019			2020			2021			2022			2023		
Piemonte	14.468	1.286	281	9.773	392	3.408	10.096	931	1.847	13.141	756	297	14.078	1.500	188
V. D'Aosta	410	0	0	392	53	0	970	0	0	873	0	0	1.150	0	0
Lombardia	25.464	2.346	391	19.125	1.552	210	22.129	2.640	231	25.287	2.903	244	29.513	2.946	309
Liguria	4.011	848	202	3.109	1.069	114	4.136	1.037	196	5.431	1.322	157	4.879	1.382	339
Nord ovest	44.353	4.480	874	32.399	3.066	3.732	37.331	4.608	2.274	44.732	4.981	698	49.620	5.828	836
Trentino A.A.	4.822	1.117	0	3.141	897	0	3.026	1.058	0	2.648	1.847	0	3.849	1.401	0
Veneto	15.541	947	67	15.064	1.797	639	15.816	2.426	32	10.836	584	719	9.927	616	2.486
Friuli V.G.	2.747	1.196	968	2.662	1.118	477	3.810	824	202	3.535	779	206	4.789	914	465
Emilia Romagna	16.846	1.401	987	15.025	765	1.237	15.851	1.635	877	20.164	2.512	1.097	20.960	1.267	349
Nord est	39.956	4.661	2.022	35.892	4.577	2.353	38.503	5.943	1.111	37.183	5.722	2.022	39.525	4.198	3.300
Toscana	9.098	940	1.998	9.548	698	1.105	11.984	1.111	147	9.755	1.688	1.448	11.485	1.317	962
Umbria	2.828	758	23	1.974	213	0	4.115	412	33	3.694	454	19	2.278	1.135	49
Marche	5.016	1.488	182	4.220	914	14	5.679	529	28	7.108	753	20	7.543	709	9
Lazio	6.394	603	608	7.089	510	54	4.289	789	34	3.967	1.033	487	5.405	1.223	1.586
Abruzzo	8.711	329	110	7.480	531	124	8.490	159	43	10.331	426	70	10.151	291	65
Molise	223	25	0	227	25	12	377	41	12	27	25	227	79	41	22
Centro	32.270	4.143	2.921	30.538	2.891	1.309	34.934	3.041	297	34.882	4.379	2.271	36.941	4.716	2.693
Campania	4.903	125	0	9.461	122	245	6.582	152	238	5.180	440	70	5.731	212	29
Puglia	5.864	292	189	4.356	211	214	5.119	375	356	5.578	375	2.173	6.883	411	660
Basilicata	784	71	0	396	93	0	630	116	64	600	116	166	629	197	30
Calabria	1.151	48	0	1.835	53	0	1.586	182	21	1.023	102	3	1.134	102	16
Sicilia	6.600	297	43	7.477	1.081	300	9.205	2.886	670	5.581	1.049	1.536	7.394	877	1.431
Sardegna	960	36	35	615	14	22	1.605	33	18	2.759	83	23	3.397	78	53
Sud	20.262	869	267	24.140	1.574	781	24.727	3.744	1.367	20.721	2.165	3.971	25.168	1.877	2.219
ITALIA	136.841	14.153	6.084	122.969	12.108	8.175	135.495	17.336	5.049	137.518	17.247	8.962	151.254	16.619	9.048

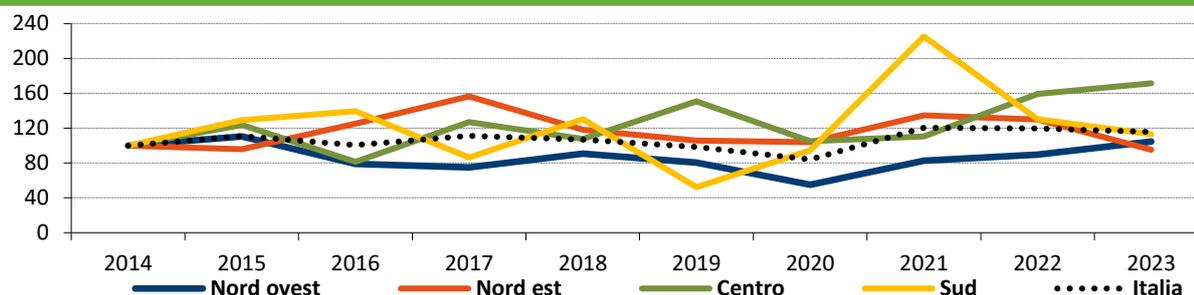
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI OCCUPATI 2014-2023 PER AREA TERRITORIALE – Numero indice 2014=100



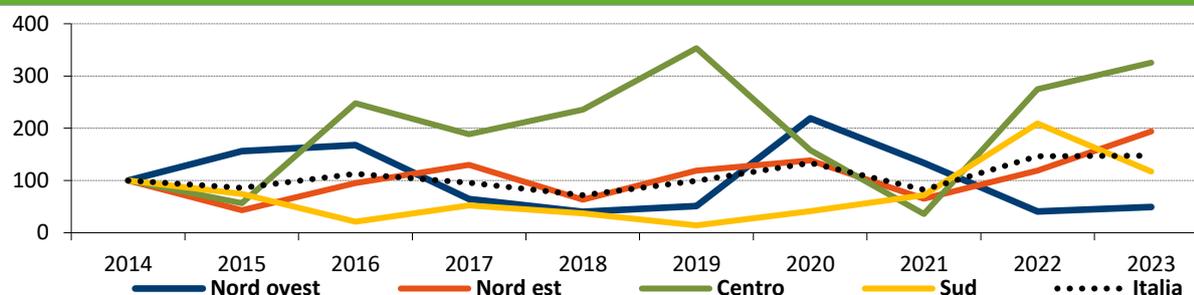
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI INOCCUPATI 2014-2023 PER AREA TERRITORIALE – Numero indice 2014=100



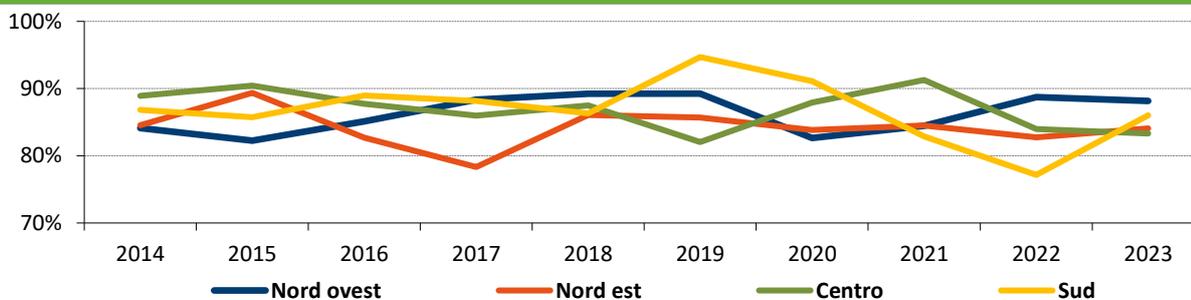
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI DISOCCUPATI 2014-2023 PER AREA TERRITORIALE – Numero indice 2014=100



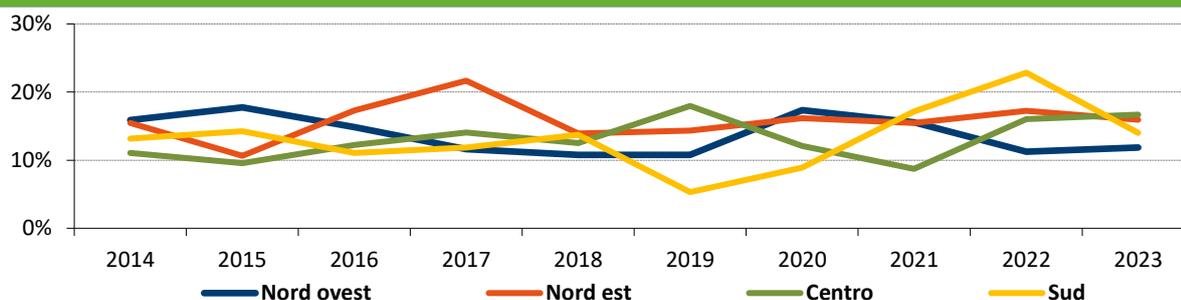
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

PERCENTUALE OCCUPATI 2014-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

PERCENTUALE INOCCUPATI E DISOCCUPATI 2014-2023 PER AREA TERRITORIALE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

6. L'attività di formazione di Operai e Tecnici 2014-2023

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
ITALIA 2014						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	2.549	40.784	22.763	348	23.111	6.528
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	1.402	22.432	7.890	113	8.003	2.409
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	1.147	18.352	14.873	235	15.108	4.119
Orientamento	61	1.073	668	144	812	88
Apprendistato diritto e dovere	22	900	58	1	59	20
Corsi di qualifica	25	17.790	322	39	361	66
Corsi triennali di qualifica	68	59.672	1.113	45	1.158	257
Corsi integrati	17	7.975	328	49	377	41
Apprendistato professionalizzante	273	12.722	2.592	352	2.944	772
Formazione professionale disoccupati	147	29.072	1.331	132	1.463	369
Formazione professionale occupati (continua)	3.778	54.615	38.986	147	39.133	7.459
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	1.451	18.374	14.317	13	14.330	2.429
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	693	9.245	6.943	3	6.946	1.050
<i>di cui ponteggiatori</i>	344	9.818	4.663	4	4.667	1.178
<i>di cui posatori</i>	18	676	92	2	94	40
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	34	1.276	374	0	374	21
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	3	80	22	0	22	3
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	4	95	40	0	40	11
<i>di cui cartongessisti</i>	8	139	94	0	94	22
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	9	72	110	0	110	31
Formazione linguistica	4	201	41	5	46	36
Aggiornamento obbligo di legge	1.265	6.301	15.592	324	15.916	2.796
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	249	1.740	3.365	32	3.397	793
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	312	1.322	3.863	10	3.873	429
<i>di cui ponteggiatori</i>	583	2.386	7.130	107	7.237	1.425
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	121	853	1.234	175	1.409	149
Altro	337	9.829	5.444	276	5.720	322
TOTALE	8.546	240.934	89.238	1.862	91.100	18.754
TECNICI						
Orientamento	15	141	138	140	278	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	21	1.330	212	84	296	24
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	61	2.774	890	204	1.094	66
Corsi professionali post diploma	14	10.104	143	67	210	7
Corsi quadriennali	1	990	21	0	21	13
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	8	1.730	97	46	143	2
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	28	6.579	276	90	366	22
Formazione professionale occupati (continua)	248	7.092	3.181	872	4.053	182
Formazione linguistica	1	40	3	2	5	0
Altro	173	13.053	3.180	949	4.129	85
TOTALE	570	43.833	8.141	2.454	10.595	401

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
ITALIA 2015						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	2.095	33.520	20.357	488	20.845	5.995
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	1.024	16.384	5.638	33	5.671	2.136
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	1.071	17.136	14.719	455	15.174	3.859
Orientamento	28	778	329	92	421	61
Apprendistato diritto e dovere	30	1.590	226	150	376	23
Corsi di qualifica	11	5.160	149	0	149	66
Corsi triennali di qualifica	66	59.903	1.033	43	1.076	233
Alternanza scuola/lavoro	11	232	112	40	152	4
Corsi integrati	39	2.868	177	23	200	54
Apprendistato professionalizzante	225	9.998	2.142	331	2.473	605
Formazione professionale disoccupati	135	18.991	2.435	150	2.585	694
Formazione professionale occupati (continua)	4.263	65.661	42.150	396	42.546	7.128
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	2.180	27.440	20.018	27	20.045	3.155
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	1.014	11.445	9.208	2	9.210	1.254
<i>di cui ponteggiatori</i>	289	8.237	3.999	7	4.006	1.000
<i>di cui posatori</i>	19	791	374	1	375	101
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	81	3.324	897	0	897	86
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	2	80	21	0	21	3
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	2	36	38	0	38	4
<i>di cui cartongessisti</i>	11	78	125	0	125	35
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	6	267	94	0	94	8
Formazione linguistica	9	480	52	59	111	32
Aggiornamento obbligo di legge	2.142	9.880	26.100	119	26.219	5.745
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	344	2.227	4.150	43	4.193	1.260
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	944	4.097	10.512	40	10.552	2.271
<i>di cui ponteggiatori</i>	703	2.915	9.004	14	9.018	1.971
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	151	641	2.434	22	2.456	243
Altro	750	7.739	8.991	135	9.126	1.142
TOTALE	9.804	216.800	104.253	2.026	106.279	21.782
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	14	612	93	16	109	16
Apprendistato alta formazione	3	96	22	0	22	2
Alternanza scuola/lavoro	26	946	344	187	531	52
Attività integrativa corsi (Geometri)	44	2.978	879	254	1.133	75
Corsi professionali post diploma	7	5.580	93	23	116	7
Corsi quadriennali	1	990	7	0	7	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	5	352	82	10	92	0
Master secondo livello	1	1.500	12	9	21	0
Formazione professionale disoccupati	20	6.028	147	90	237	13
Formazione professionale occupati (continua)	296	6.846	4.500	881	5.381	425
Formazione linguistica	23	970	154	92	246	0
Altro	180	7.356	3.216	872	4.088	40
TOTALE	620	34.254	9.549	2.434	11.983	630

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
ITALIA 2016						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	2.006	32.096	19.540	376	19.916	5.545
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	816	13.056	5.008	44	5.052	1.977
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	1.190	19.040	14.532	332	14.864	3.568
Orientamento	51	795	125	83	208	41
Apprendistato diritto e dovere	7	653	43	25	68	23
Corsi di qualifica	54	10.052	800	42	842	151
Corsi triennali di qualifica	69	66.648	1.069	24	1.093	207
Alternanza scuola/lavoro	78	6.783	1.180	395	1.575	12
Corsi integrati	32	8.054	305	138	443	38
Apprendistato professionalizzante	145	5.612	1.104	193	1.297	329
Formazione professionale disoccupati	118	21.212	2.066	50	2.116	1.069
Formazione professionale occupati (continua)	2.720	43.781	27.912	355	28.267	5.506
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	1.179	14.638	10.510	21	10.531	2.015
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	355	4.851	3.456	6	3.462	603
<i>di cui ponteggiatori</i>	298	8.715	3.534	12	3.546	969
<i>di cui posatori</i>	9	464	54	0	54	6
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	86	3.470	773	0	773	107
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	10	0	10	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	12	344	102	4	106	26
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	8	265	92	1	93	21
Formazione linguistica	3	110	32	3	35	29
Aggiornamento obbligo di legge	1.640	8.168	19.384	161	19.545	4.385
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	474	3.080	5.702	108	5.810	1.413
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	265	1.305	2.247	0	2.247	510
<i>di cui ponteggiatori</i>	863	3.521	11.072	27	11.099	2.430
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	38	262	363	26	389	32
Altro	394	6.312	3.865	83	3.948	810
TOTALE	7.317	210.276	77.425	1.928	79.353	18.145
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	21	840	189	104	293	48
Apprendistato professionalizzante	21	920	260	129	389	23
Apprendistato alta formazione	3	96	10	0	10	0
Alternanza scuola/lavoro	46	1.581	619	289	908	58
Attività integrativa corsi (Geometri)	25	1.868	577	285	862	33
Corsi professionali post diploma	10	6.342	120	41	161	12
Corsi quadriennali	3	1.022	44	0	44	2
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	1	108	4	1	5	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	35	7.674	735	193	928	195
Formazione professionale occupati (continua)	177	3.916	2.339	775	3.114	143
Formazione linguistica	12	420	79	22	101	0
Altro	199	10.316	3.442	944	4.386	172
TOTALE	553	35.103	8.418	2.783	11.201	686

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
ITALIA 2017						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	1.849	29.584	16.981	442	17.423	4.360
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	738	11.808	4.021	73	4.094	1.112
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	1.111	17.776	12.960	369	13.329	3.248
Orientamento	168	1.957	550	269	819	123
Apprendistato diritto e dovere	18	6.448	186	24	210	13
Corsi di qualifica	53	8.740	817	17	834	272
Corsi triennali di qualifica	57	57.993	977	37	1.014	262
Alternanza scuola/lavoro	50	967	789	260	1.049	30
Corsi integrati	14	4.731	120	31	151	23
Apprendistato professionalizzante	150	6.092	1.222	269	1.491	311
Formazione professionale disoccupati	166	21.297	1.529	74	1.603	583
Formazione professionale occupati (continua)	2.365	41.670	20.454	262	20.716	4.022
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	947	11.862	7.672	29	7.701	1.429
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	249	3.459	2.261	7	2.268	352
<i>di cui ponteggiatori</i>	306	8.282	3.424	11	3.435	898
<i>di cui posatori</i>	11	316	93	2	95	13
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	83	2.402	514	0	514	74
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	4	136	42	0	42	6
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	11	248	142	0	142	8
<i>di cui cartongessisti</i>	19	648	156	0	156	29
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	15	387	125	0	125	9
Formazione linguistica	2	120	24	1	25	25
Aggiornamento obbligo di legge	2.054	10.352	23.403	117	23.520	4.933
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	746	4.844	9.153	95	9.248	2.154
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	423	1.819	4.464	7	4.471	769
<i>di cui ponteggiatori</i>	816	3.328	9.175	3	9.178	1.924
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	69	361	611	12	623	86
Altro	474	5.095	5.087	124	5.211	811
TOTALE	7.420	195.046	72.139	1.927	74.066	15.768
TECNICI						
Orientamento	16	83	123	142	265	37
Apprendistato diritto e dovere	4	3.960	4	0	4	0
Apprendistato professionalizzante	44	2.710	537	232	769	60
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	80	3.557	1.274	409	1.683	102
Attività integrativa corsi (Geometri)	30	2.434	658	125	783	38
Corsi professionali post diploma	7	4.810	83	29	112	4
Corsi quadriennali	1	990	15	0	15	4
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	2	240	40	1	41	2
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	30	10.679	304	121	425	18
Formazione professionale occupati (continua)	98	2.876	1.379	442	1.821	129
Formazione linguistica	2	120	8	5	13	0
Altro	182	9.505	3.148	1.378	4.526	89
TOTALE	496	41.964	7.573	2.884	10.457	483

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
ITALIA 2018						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	1.913	30.608	16.823	383	17.206	4.722
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	877	14.032	5.450	145	5.595	1.408
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	1.036	16.576	11.373	238	11.611	3.314
Orientamento	49	404	693	387	1.080	111
Apprendistato diritto e dovere	22	7.668	204	44	248	7
Corsi di qualifica	93	18.187	1.191	127	1.318	412
Corsi triennali di qualifica	65	59.977	990	47	1.037	270
Alternanza scuola/lavoro	77	2.049	1.365	474	1.839	116
Corsi integrati	13	4.516	110	20	130	54
Apprendistato professionalizzante	220	6.946	1.811	283	2.094	401
Formazione professionale disoccupati	141	20.249	1.065	144	1.209	485
Formazione professionale occupati (continua)	2.607	43.385	23.003	202	23.205	4.534
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	1.120	13.917	9.343	25	9.368	1.780
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	253	3.371	2.291	3	2.294	392
<i>di cui ponteggiatori</i>	235	6.927	2.456	5	2.461	684
<i>di cui posatori</i>	1	40	11	0	11	1
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	61	2.152	478	1	479	49
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	18	0	18	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	4	88	27	0	27	8
<i>di cui cartongessisti</i>	14	416	91	2	93	25
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	3	44	31	1	32	3
Formazione linguistica	3	132	21	8	29	12
Aggiornamento obbligo di legge	3.043	14.595	32.586	346	32.932	6.223
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	957	5.945	12.105	299	12.404	2.651
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	1.311	5.539	11.783	21	11.804	1.715
<i>di cui ponteggiatori</i>	694	2.734	7.679	13	7.692	1.726
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	81	377	1.019	13	1.032	131
Altro	614	5.777	5.533	199	5.732	1.092
TOTALE	8.860	214.493	85.395	2.664	88.059	18.439
TECNICI						
Orientamento	23	124	231	159	390	20
Apprendistato diritto e dovere	2	1.980	3	0	3	2
Apprendistato professionalizzante	15	584	137	47	184	33
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	74	1.249	1.008	487	1.495	105
Attività integrativa corsi (Geometri)	17	1.293	221	63	284	15
Corsi professionali post diploma	9	6.683	117	41	158	13
Corsi quadriennali	1	990	5	0	5	1
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	3	507	24	10	34	0
Master secondo livello	1	1.500	8	12	20	0
Formazione professionale disoccupati	21	7.405	189	102	291	18
Formazione professionale occupati (continua)	390	7.850	2.739	750	3.489	92
Formazione linguistica	3	104	26	11	37	0
Altro	219	14.035	4.256	1.275	5.531	162
TOTALE	778	44.304	8.964	2.957	11.921	461

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
ITALIA 2019						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	1.988	31.808	17.951	699	18.650	4.985
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	815	13.040	5.622	209	5.831	1.795
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	1.173	18.768	12.329	490	12.819	3.190
Orientamento	46	447	381	242	623	113
Apprendistato diritto e dovere	6	4.970	16	0	16	1
Corsi di qualifica	86	9.935	1.026	26	1.052	361
Corsi triennali di qualifica	68	64.961	931	48	979	207
Alternanza scuola/lavoro	30	1.179	779	341	1.120	374
Corsi integrati	11	542	37	1	38	33
Apprendistato professionalizzante	233	6.622	1.911	358	2.269	574
Formazione professionale disoccupati	86	18.048	961	90	1.051	362
Formazione professionale occupati (continua)	2.803	34.830	22.268	491	22.759	4.204
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	1.335	15.851	10.619	74	10.693	2.053
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	383	4.749	2.867	11	2.878	506
<i>di cui ponteggiatori</i>	241	6.722	2.470	4	2.474	534
<i>di cui posatori</i>	6	158	31	0	31	5
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	56	1.668	428	17	445	63
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	9	0	9	1
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	7	108	72	0	72	17
<i>di cui cartongessisti</i>	11	296	58	2	60	11
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	2	16	32	0	32	5
Bim	5	212	75	1	76	0
Efficientamento Energetico	4	529	43	1	44	4
Bioedilizia	10	76	116	15	131	7
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	10	144	58	4	62	1
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	1	60	12	0	12	0
Formazione linguistica	3	88	29	3	32	26
Aggiornamento obbligo di legge	3.458	17.342	35.697	298	35.995	7.729
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	917	5.911	10.766	225	10.991	2.905
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	1.617	7.052	14.408	15	14.423	2.746
<i>di cui ponteggiatori</i>	716	3.441	8.118	10	8.128	1.638
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	208	938	2.405	48	2.453	440
Altro	504	8.388	4.240	55	4.295	725
TOTALE	9.352	200.181	86.531	2.673	89.204	19.706
TECNICI						
Orientamento	24	241	236	223	459	43
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	30	1.382	312	99	411	51
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	90	2.643	855	436	1.291	136
Attività integrativa corsi (Geometri)	18	1.192	288	50	338	7
Corsi professionali post diploma	12	7.963	146	57	203	15
Corsi quadriennali	2	1.980	16	0	16	4
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	1	500	14	3	17	2
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	18	5.404	188	33	221	32
Formazione professionale occupati (continua)	78	1.199	733	179	912	25
Bim	63	2.695	494	211	705	21
Efficientamento Energetico	28	969	699	155	854	32
Bioedilizia	4	82	79	4	83	1
Valutazione di impatto ambientale	3	56	20	12	32	1
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	2	24	27	5	32	2
La gestione delle acque reflue piovane	2	40	28	6	34	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	5	153	22	10	32	7
Altro	146	7.246	2.218	861	3.079	70
TOTALE	526	33.769	6.375	2.344	8.719	449

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
ITALIA 2020						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	1.671	26.736	15.033	1.092	16.125	3.601
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	689	11.024	5.021	592	5.613	1.233
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	982	15.712	10.012	500	10.512	2.368
Orientamento	9	103	34	0	34	13
Apprendistato diritto e dovere	5	4.950	5	0	5	1
Corsi di qualifica	80	10.871	772	24	796	231
Corsi triennali di qualifica	69	61.830	913	47	960	206
Alternanza scuola/lavoro	57	1.388	709	358	1.067	184
Corsi integrati	8	255	47	0	47	14
Apprendistato professionalizzante	230	5.298	1.752	280	2.032	494
Formazione professionale disoccupati	65	11.546	634	129	763	214
Formazione professionale occupati (continua)	2.336	27.024	19.962	564	20.526	3.823
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	901	9.990	6.993	23	7.016	1.339
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	273	3.295	1.904	2	1.906	293
<i>di cui ponteggiatori</i>	185	5.198	1.950	11	1.961	444
<i>di cui posatori</i>	1	16	5	0	5	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	30	1.033	173	2	175	34
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	3	120	24	0	24	3
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	1	6	12	0	12	2
<i>di cui cartongessisti</i>	4	140	29	0	29	1
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	4	288	56	14	70	3
Efficientamento Energetico	4	43	44	1	45	4
Bioedilizia	2	56	24	1	25	8
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	5	100	38	3	41	0
La gestione delle acque reflue piovane	1	4	37	0	37	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	1	40	6	0	6	6
Aggiornamento obbligo di legge	3.160	13.383	32.177	238	32.415	6.084
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	626	3.751	6.473	163	6.636	1.669
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	1.745	6.691	17.634	41	17.675	2.781
<i>di cui ponteggiatori</i>	630	2.467	6.618	11	6.629	1.394
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	159	474	1.452	23	1.475	240
Altro	541	9.088	5.200	226	5.426	726
TOTALE	8.248	173.003	77.443	2.977	80.420	15.612
TECNICI						
Orientamento	6	57	70	7	77	11
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	15	614	128	53	181	36
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	21	1.391	400	60	460	50
Attività integrativa corsi (Geometri)	6	2.018	96	10	106	10
Corsi professionali post diploma	11	7.592	136	53	189	10
Corsi quadriennali	3	2.970	25	4	29	4
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	23	4.528	233	137	370	9
Formazione professionale occupati (continua)	111	1.468	1.210	264	1.474	86
Bim	47	3.097	356	170	526	25
Efficientamento Energetico	25	949	610	166	776	13
Bioedilizia	11	106	166	39	205	2
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	3	36	47	9	56	0
La gestione delle acque reflue piovane	2	32	18	8	26	4
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	137	4.237	4.087	636	4.723	46
TOTALE	421	29.095	7.582	1.616	9.198	306

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
ITALIA 2021						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	2.343	37.488	23.115	805	23.920	5.863
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	1.096	17.536	10.329	370	10.699	2.479
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	1.247	19.952	12.786	435	13.221	3.384
Orientamento	40	2.058	130	50	180	43
Apprendistato diritto e dovere	11	8.028	27	0	27	4
Corsi di qualifica	71	7.573	813	10	823	164
Corsi triennali di qualifica	71	64.748	912	40	952	224
Alternanza scuola/lavoro	6	944	67	27	94	5
Corsi integrati	4	155	15	2	17	7
Apprendistato professionalizzante	309	7.943	2.467	451	2.918	679
Formazione professionale disoccupati	82	12.661	669	64	733	294
Formazione professionale occupati (continua)	2.460	40.617	22.250	408	22.658	4.554
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	1.147	17.730	10.995	104	11.099	2.271
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	283	4.348	2.402	2	2.404	400
<i>di cui ponteggiatori</i>	309	8.910	3.315	9	3.324	854
<i>di cui posatori</i>	90	1.080	1.016	6	1.022	186
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	44	1.432	305	1	306	44
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	2	80	20	0	20	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	1	8	35	0	35	0
<i>di cui cartongessisti</i>	19	330	213	1	214	67
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	3	92	47	0	47	8
Bim	2	24	8	4	12	0
Efficientamento Energetico	65	760	735	3	738	171
Bioedilizia	6	100	118	1	119	9
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	2	40	12	1	13	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	6	103	39	15	54	0
Aggiornamento obbligo di legge	3.599	17.214	33.504	301	33.805	6.601
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	952	6.329	9.111	260	9.371	2.383
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	1.634	6.777	14.727	29	14.756	2.171
<i>di cui ponteggiatori</i>	911	3.665	8.732	6	8.738	1.860
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	102	443	934	6	940	187
Altro	687	10.771	5.931	186	6.117	1.113
TOTALE	9.764	211.227	90.812	2.368	93.180	19.731
TECNICI						
Orientamento	7	66	50	21	71	12
Apprendistato diritto e dovere	12	480	90	83	173	16
Apprendistato professionalizzante	34	2.296	597	116	713	125
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	26	753	288	156	444	40
Attività integrativa corsi (Geometri)	7	3.247	108	20	128	11
Corsi professionali post diploma	11	7.706	94	80	174	26
Corsi quadriennali	2	1.980	25	5	30	6
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	20	4.658	102	35	137	13
Formazione professionale occupati (continua)	101	2.060	750	343	1.093	26
Bim	44	2.331	365	144	509	7
Efficientamento Energetico	28	739	381	104	485	10
Bioedilizia	4	36	86	29	115	2
Valutazione di impatto ambientale	6	132	53	5	58	1
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	3	40	23	6	29	1
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	1	20	3	5	8	0
Altro	88	4.054	1.812	531	2.343	59
TOTALE	394	30.598	4.827	1.683	6.510	355

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
ITALIA 2022						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	2.340	37.440	25.452	551	26.003	8.536
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	1.111	17.776	10.874	110	10.984	4.376
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	1.229	19.664	14.578	441	15.019	4.160
Orientamento	66	515	196	67	263	82
Apprendistato diritto e dovere	14	13.860	30	0	30	1
Corsi di qualifica	68	8.460	680	29	709	186
Corsi triennali di qualifica	79	76.532	941	99	1.040	272
Alternanza scuola/lavoro	22	5.984	205	78	283	48
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	274	7.401	2.121	319	2.440	537
Formazione professionale disoccupati	78	11.683	678	43	721	294
Formazione professionale occupati (continua)	2.684	40.020	23.124	468	23.592	4.478
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	1.297	16.322	10.236	105	10.341	1.787
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	288	4.019	2.227	19	2.246	311
<i>di cui ponteggiatori</i>	406	11.286	4.257	10	4.267	1.180
<i>di cui posatori</i>	34	393	227	0	227	57
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	41	822	222	0	222	31
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	2	80	18	0	18	4
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	6	56	48	0	48	9
<i>di cui cartongessisti</i>	2	32	8	0	8	3
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	5	208	46	2	48	1
Efficientamento Energetico	40	584	470	4	474	82
Bioedilizia	3	24	14	6	20	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	2	8	30	12	42	2
La gestione delle acque reflue piovane	3	60	21	1	22	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	3	78	28	0	28	28
Aggiornamento obbligo di legge	3.631	16.357	30.136	346	30.482	6.164
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	1.024	6.377	10.333	314	10.647	2.450
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	1.610	5.710	10.478	13	10.491	1.680
<i>di cui ponteggiatori</i>	852	3.450	8.030	7	8.037	1.796
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	145	820	1.295	12	1.307	238
Altro	624	9.576	5.227	267	5.494	962
TOTALE	9.936	228.790	89.399	2.292	91.691	21.673
TECNICI						
Orientamento	5	18	175	82	257	19
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	7	254	100	35	135	10
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	27	534	366	155	521	53
Attività integrativa corsi (Geometri)	10	3.265	125	26	151	12
Corsi professionali post diploma	12	8.187	128	62	190	46
Corsi quadriennali	1	990	4	3	7	1
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	8	1.852	79	28	107	21
Formazione professionale occupati (continua)	114	2.413	1.103	451	1.554	81
Bim	42	1.616	308	176	484	31
Efficientamento Energetico	18	491	161	29	190	3
Bioedilizia	2	32	19	7	26	1
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	8	98	79	9	88	1
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	14	332	57	29	86	8
Altro	127	5.344	1.851	584	2.435	84
TOTALE	395	25.426	4.555	1.676	6.231	371

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
ITALIA 2023						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	2.370	37.920	23.662	702	24.364	8.378
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	1.180	18.880	10.528	217	10.745	4.769
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	1.190	19.040	13.134	485	13.619	3.609
Orientamento	264	659	275	198	473	65
Apprendistato diritto e dovere	12	10.930	26	6	32	1
Corsi di qualifica	6	3.291	39	7	46	20
Corsi triennali di qualifica	73	60.684	918	67	985	240
Alternanza scuola/lavoro	75	3.518	424	188	612	55
Corsi integrati	15	2.643	34	0	34	13
Apprendistato professionalizzante	284	7.182	2.370	410	2.780	562
Formazione professionale disoccupati	143	14.062	1.125	356	1.481	461
Formazione professionale occupati (continua)	2.946	40.939	23.866	296	24.162	4.651
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	1.613	19.591	12.106	72	12.178	2.587
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	327	4.735	2.553	4	2.557	497
<i>di cui ponteggiatori</i>	314	9.101	3.295	16	3.311	966
<i>di cui posatori</i>	21	181	213	6	219	56
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	54	2.001	349	0	349	54
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	2	80	15	0	15	2
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	4	47	36	0	36	0
<i>di cui cartongessisti</i>	6	153	21	0	21	13
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	7	108	45	0	45	12
Bim	1	28	32	0	32	11
Efficientamento Energetico	8	104	86	26	112	3
Bioedilizia	5	40	74	4	78	11
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	2	10	61	2	63	12
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	14	650	86	42	128	105
Aggiornamento obbligo di legge	3.669	18.281	34.639	501	35.140	7.316
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	1.105	7.247	12.734	353	13.087	3.706
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	1.659	6.999	13.235	28	13.263	1.822
<i>di cui ponteggiatori</i>	697	2.898	6.977	108	7.085	1.414
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	208	1.137	1.693	12	1.705	374
Altro	802	11.329	7.087	277	7.364	1.411
TOTALE	10.689	212.270	94.804	3.082	97.886	23.315
TECNICI						
Orientamento	2	12	15	15	30	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	10	400	139	32	171	25
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	61	1.524	832	324	1.156	88
Attività integrativa corsi (Geometri)	55	3.444	494	227	721	36
Corsi professionali post diploma	9	5.772	106	43	149	29
Corsi quadriennali	1	990	4	3	7	4
Master primo livello	1	500	9	4	13	1
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	26	3.954	93	158	251	44
Formazione professionale occupati (continua)	81	1.407	608	197	805	38
Bim	36	1.884	273	112	385	18
Efficientamento Energetico	4	748	33	22	55	6
Bioedilizia	2	7	42	8	50	0
Valutazione di impatto ambientale	2	20	28	2	30	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	13	148	100	17	117	3
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	9	352	47	23	70	21
Altro	226	5.882	2.886	873	3.759	155
TOTALE	538	27.044	5.709	2.060	7.769	468

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD OVEST 2014						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	791	12.656	7.761	98	7.859	2.774
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	447	7.152	2.469	17	2.486	1.002
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	344	5.504	5.292	81	5.373	1.772
Orientamento	27	301	206	22	228	24
Apprendistato diritto e dovere	20	660	55	1	56	20
Corsi di qualifica	5	3.600	71	4	75	31
Corsi triennali di qualifica	38	36.994	636	41	677	108
Corsi integrati	10	2.300	251	49	300	24
Apprendistato professionalizzante	104	5.571	970	7	977	306
Formazione professionale disoccupati	28	6.535	249	6	255	78
Formazione professionale occupati (continua)	1.588	21.656	15.309	6	15.315	3.487
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	618	7.644	5.133	3	5.136	895
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	307	4.239	2.688	1	2.689	528
<i>di cui ponteggiatori</i>	107	2.988	1.290	1	1.291	400
<i>di cui posatori</i>	15	496	52	1	53	21
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	2	80	19	0	19	11
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	3	72	29	0	29	5
<i>di cui cartongessisti</i>	1	20	9	0	9	2
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	438	2.363	4.776	166	4.942	850
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	98	766	1.325	5	1.330	362
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	48	222	592	0	592	27
<i>di cui ponteggiatori</i>	233	956	2.341	3	2.344	423
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	59	419	518	158	676	38
Altro	144	3.553	1.494	27	1.521	156
TOTALE	3.193	96.189	31.778	427	32.205	7.858
TECNICI						
Orientamento	0	0	2	0	2	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	10	568	125	20	145	14
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	39	687	575	142	717	57
Corsi professionali post diploma	4	2.840	40	17	57	2
Corsi quadriennali	1	990	21	0	21	13
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	2	610	10	22	32	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	5	3.105	67	11	78	11
Formazione professionale occupati (continua)	74	2.007	1.294	390	1.684	139
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	55	2.128	1.648	683	2.331	20
TOTALE	190	12.935	3.782	1.285	5.067	256

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD OVEST 2015						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	654	10.464	6.547	87	6.634	2.477
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	357	5.712	2.397	11	2.408	1.075
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	297	4.752	4.150	76	4.226	1.402
Orientamento	9	72	53	2	55	17
Apprendistato diritto e dovere	4	870	17	0	17	11
Corsi di qualifica	6	3.560	74	0	74	34
Corsi triennali di qualifica	38	35.476	564	41	605	110
Alternanza scuola/lavoro	8	184	83	27	110	0
Corsi integrati	8	1.264	84	23	107	10
Apprendistato professionalizzante	103	4.635	778	24	802	293
Formazione professionale disoccupati	61	6.501	1.618	6	1.624	468
Formazione professionale occupati (continua)	1.642	24.882	13.929	89	14.018	2.431
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	883	11.417	6.941	15	6.956	849
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	529	4.777	3.550	1	3.551	463
<i>di cui ponteggiatori</i>	83	2.402	1.185	2	1.187	315
<i>di cui posatori</i>	17	651	346	0	346	94
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	11	392	110	0	110	9
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	2	36	38	0	38	4
<i>di cui cartongessisti</i>	3	62	45	0	45	12
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	570	2.634	6.702	48	6.750	1.067
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	92	642	1.073	5	1.078	371
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	135	586	1.633	20	1.653	138
<i>di cui ponteggiatori</i>	274	1.072	2.963	11	2.974	506
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	69	334	1.033	12	1.045	52
Altro	257	3.556	2.522	50	2.572	341
TOTALE	3.360	94.098	32.971	397	33.368	7.259
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	12	532	78	9	87	16
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	3	152	39	12	51	7
Attività integrativa corsi (Geometri)	28	1.434	586	166	752	64
Corsi professionali post diploma	1	1.200	11	0	11	2
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	1	1.500	12	9	21	0
Formazione professionale disoccupati	7	3.890	64	18	82	7
Formazione professionale occupati (continua)	96	1.924	2.107	288	2.395	394
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	44	924	1.237	494	1.731	22
TOTALE	192	11.556	4.134	996	5.130	512

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD OVEST 2016						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	669	10.704	6.340	98	6.438	2.217
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	272	4.352	1.848	17	1.865	781
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	397	6.352	4.492	81	4.573	1.436
Orientamento	6	46	57	63	120	17
Apprendistato diritto e dovere	3	520	11	0	11	7
Corsi di qualifica	7	5.790	96	7	103	36
Corsi triennali di qualifica	35	31.664	519	20	539	94
Alternanza scuola/lavoro	3	164	39	9	48	2
Corsi integrati	10	1.660	111	44	155	21
Apprendistato professionalizzante	55	2.360	414	15	429	122
Formazione professionale disoccupati	53	4.224	1.184	34	1.218	446
Formazione professionale occupati (continua)	867	13.236	8.638	193	8.831	1.732
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	494	5.531	3.326	4	3.330	578
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	118	1.762	956	0	956	158
<i>di cui ponteggiatori</i>	95	2.634	985	3	988	284
<i>di cui posatori</i>	3	264	11	0	11	5
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	13	496	101	0	101	17
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	7	284	54	4	58	13
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	4	164	50	1	51	3
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	632	2.959	6.728	39	6.767	1.455
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	178	1.030	2.015	11	2.026	477
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	87	424	609	0	609	115
<i>di cui ponteggiatori</i>	349	1.396	3.940	17	3.957	850
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	18	109	164	11	175	13
Altro	102	3.362	738	14	752	91
TOTALE	2.442	76.689	24.875	536	25.411	6.240
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	0	0	13	0	13	2
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	1	32	43	6	49	3
Attività integrativa corsi (Geometri)	6	124	79	38	117	8
Corsi professionali post diploma	2	1.352	32	0	32	3
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	14	5.346	380	68	448	179
Formazione professionale occupati (continua)	51	862	1.232	314	1.546	98
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	74	928	1.636	639	2.275	32
TOTALE	148	8.644	3.415	1.065	4.480	325

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD OVEST 2017						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	584	9.344	5.383	56	5.439	1.478
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	258	4.128	1.582	16	1.598	362
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	326	5.216	3.801	40	3.841	1.116
Orientamento	156	1.786	424	217	641	81
Apprendistato diritto e dovere	7	6.008	9	1	10	0
Corsi di qualifica	5	3.800	69	5	74	38
Corsi triennali di qualifica	30	28.417	496	33	529	117
Alternanza scuola/lavoro	7	126	140	11	151	0
Corsi integrati	12	3.331	87	31	118	13
Apprendistato professionalizzante	58	2.680	483	19	502	120
Formazione professionale disoccupati	56	9.563	527	20	547	141
Formazione professionale occupati (continua)	673	11.266	5.498	30	5.528	1.085
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	334	4.027	2.040	5	2.045	384
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	67	1.057	475	0	475	69
<i>di cui ponteggiatori</i>	106	2.416	907	0	907	266
<i>di cui posatori</i>	3	72	22	1	23	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	6	240	51	0	51	9
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	8	168	94	0	94	6
<i>di cui cartongessisti</i>	8	362	55	0	55	8
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	5	112	38	0	38	2
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	712	3.396	7.207	13	7.220	1.271
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	210	1.352	2.791	9	2.800	568
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	124	496	1.126	3	1.129	122
<i>di cui ponteggiatori</i>	366	1.472	3.214	0	3.214	581
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	12	76	76	1	77	0
Altro	151	1.255	1.087	5	1.092	54
TOTALE	2.451	80.972	21.410	441	21.851	4.398
TECNICI						
Orientamento	16	83	123	142	265	37
Apprendistato diritto e dovere	4	3.960	4	0	4	0
Apprendistato professionalizzante	8	1.270	68	22	90	12
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	20	1.430	376	51	427	16
Attività integrativa corsi (Geometri)	14	328	229	26	255	30
Corsi professionali post diploma	1	1.200	15	0	15	0
Corsi quadriennali	1	990	15	0	15	4
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	17	6.444	89	58	147	10
Formazione professionale occupati (continua)	29	552	745	165	910	120
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	69	1.656	1.695	877	2.572	24
TOTALE	179	17.913	3.359	1.341	4.700	253

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD OVEST 2018						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	612	9.792	5.668	38	5.706	1.729
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	285	4.560	1.892	4	1.896	528
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	327	5.232	3.776	34	3.810	1.201
Orientamento	24	142	469	241	710	18
Apprendistato diritto e dovere	7	7.092	8	0	8	0
Corsi di qualifica	4	3.390	46	3	49	37
Corsi triennali di qualifica	28	26.020	396	33	429	92
Alternanza scuola/lavoro	4	84	30	14	44	0
Corsi integrati	9	1.766	71	20	91	29
Apprendistato professionalizzante	61	2.932	453	20	473	147
Formazione professionale disoccupati	19	3.096	236	14	250	113
Formazione professionale occupati (continua)	734	10.690	5.526	32	5.558	1.227
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	373	4.153	2.551	7	2.558	511
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	79	1.057	591	0	591	94
<i>di cui ponteggiatori</i>	64	1.808	612	0	612	188
<i>di cui posatori</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	14	528	82	0	82	9
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	4	88	27	0	27	8
<i>di cui cartongessisti</i>	8	280	43	1	44	10
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	1.099	5.162	11.647	87	11.734	2.167
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	286	1.861	4.055	82	4.137	890
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	522	2.148	4.999	1	5.000	742
<i>di cui ponteggiatori</i>	282	1.110	2.515	2	2.517	524
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	9	43	78	2	80	11
Altro	203	2.022	1.507	112	1.619	354
TOTALE	2.804	72.188	26.057	614	26.671	5.913
TECNICI						
Orientamento	22	120	217	147	364	20
Apprendistato diritto e dovere	2	1.980	3	0	3	2
Apprendistato professionalizzante	7	360	85	21	106	11
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	37	520	587	177	764	56
Attività integrativa corsi (Geometri)	8	133	101	24	125	12
Corsi professionali post diploma	1	1.200	14	1	15	2
Corsi quadriennali	1	990	5	0	5	1
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	1	1.500	8	12	20	0
Formazione professionale disoccupati	11	4.434	102	44	146	3
Formazione professionale occupati (continua)	83	1.864	945	357	1.302	42
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	91	2.049	2.346	644	2.990	101
TOTALE	264	15.150	4.413	1.427	5.840	250

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD OVEST 2019						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	656	10.496	6.502	111	6.613	1.793
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	293	4.688	2.360	16	2.376	632
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	363	5.808	4.142	95	4.237	1.161
Orientamento	25	159	161	124	285	17
Apprendistato diritto e dovere	5	4.950	5	0	5	0
Corsi di qualifica	4	2.240	38	0	38	27
Corsi triennali di qualifica	29	28.890	379	21	400	87
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	2	62	19	1	20	15
Apprendistato professionalizzante	56	2.912	552	58	610	207
Formazione professionale disoccupati	26	4.836	383	7	390	104
Formazione professionale occupati (continua)	757	10.712	4.856	55	4.911	866
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	451	5.046	3.174	43	3.217	558
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	129	1.447	766	1	767	133
<i>di cui ponteggiatori</i>	79	2.237	696	1	697	139
<i>di cui posatori</i>	3	72	10	0	10	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	12	472	84	1	85	12
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	4	88	32	0	32	14
<i>di cui cartongessisti</i>	7	232	34	1	35	2
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	1	40	6	0	6	0
Efficientamento Energetico	0	0	0	0	0	0
Bioedilizia	3	20	22	2	24	1
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	1	40	16	0	16	16
Aggiornamento obbligo di legge	1.175	5.475	12.049	61	12.110	2.452
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	274	1.734	3.454	57	3.511	877
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	587	2.326	5.533	2	5.535	966
<i>di cui ponteggiatori</i>	280	1.232	2.620	2	2.622	449
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	34	183	442	0	442	160
Altro	150	4.985	1.124	22	1.146	259
TOTALE	2.890	75.817	26.112	462	26.574	5.844
TECNICI						
Orientamento	5	22	30	35	65	5
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	8	560	61	20	81	6
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	40	2.150	515	95	610	47
Attività integrativa corsi (Geometri)	10	1.086	147	16	163	4
Corsi professionali post diploma	1	1.200	11	1	12	2
Corsi quadriennali	1	990	8	0	8	2
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	6	3.456	44	17	61	8
Formazione professionale occupati (continua)	19	189	194	53	247	0
Bim	11	656	65	20	85	0
Efficientamento Energetico	8	104	126	32	158	1
Bioedilizia	3	52	68	4	72	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	1	16	9	4	13	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	56	1.054	1.326	593	1.919	31
TOTALE	169	11.535	2.604	890	3.494	106

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD OVEST 2020						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	535	8.560	4.922	74	4.996	1.205
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	237	3.792	1.621	15	1.636	395
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	298	4.768	3.301	59	3.360	810
Orientamento	5	53	5	0	5	0
Apprendistato diritto e dovere	5	4.950	5	0	5	1
Corsi di qualifica	5	3.090	39	0	39	7
Corsi triennali di qualifica	27	25.865	316	18	334	77
Alternanza scuola/lavoro	12	328	186	142	328	40
Corsi integrati	3	158	3	0	3	0
Apprendistato professionalizzante	55	2.212	443	47	490	171
Formazione professionale disoccupati	9	2.840	107	2	109	59
Formazione professionale occupati (continua)	562	7.985	3.965	14	3.979	547
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	330	3.735	2.121	5	2.126	293
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	102	1.288	576	1	577	58
<i>di cui ponteggiatori</i>	57	1.652	485	6	491	95
<i>di cui posatori</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	10	376	42	0	42	16
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	1	6	12	0	12	2
<i>di cui cartongessisti</i>	4	140	29	0	29	1
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	0	0	0	0	0	0
Efficientamento Energetico	1	7	12	0	12	1
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	1	4	21	0	21	0
La gestione delle acque reflue piovane	1	4	37	0	37	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	1.093	4.628	10.593	61	10.654	1.810
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	176	1.066	1.968	42	2.010	492
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	630	2.410	6.288	15	6.303	896
<i>di cui ponteggiatori</i>	265	1.056	2.175	3	2.178	395
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	22	96	162	1	163	27
Altro	116	5.451	817	37	854	204
TOTALE	2.430	66.135	21.471	395	21.866	4.122
TECNICI						
Orientamento	3	48	33	7	40	8
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	3	152	28	14	42	1
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	9	1.171	208	38	246	30
Attività integrativa corsi (Geometri)	4	1.049	67	4	71	4
Corsi professionali post diploma	2	2.000	21	1	22	3
Corsi quadriennali	2	1.980	17	4	21	3
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	1	1.440	12	9	21	4
Formazione professionale occupati (continua)	11	82	119	63	182	0
Bim	8	990	62	17	79	0
Efficientamento Energetico	3	16	94	26	120	3
Bioedilizia	8	94	88	11	99	2
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	19	139	906	209	1.115	3
TOTALE	73	9.161	1.655	403	2.058	61

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD OVEST 2021						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	743	11.888	7.024	100	7.124	1.778
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	352	5.632	2.842	29	2.871	777
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	391	6.256	4.182	71	4.253	1.001
Orientamento	21	174	25	7	32	7
Apprendistato diritto e dovere	9	7.960	17	0	17	3
Corsi di qualifica	2	1.200	12	0	12	10
Corsi triennali di qualifica	31	29.567	320	11	331	98
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	3	140	9	0	9	5
Apprendistato professionalizzante	68	3.443	647	76	723	208
Formazione professionale disoccupati	11	3.340	88	0	88	56
Formazione professionale occupati (continua)	641	9.209	4.725	15	4.740	767
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	377	4.592	2.551	10	2.561	367
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	85	1.265	712	2	714	98
<i>di cui ponteggiatori</i>	85	2.431	741	0	741	176
<i>di cui posatori</i>	27	290	194	1	195	63
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	4	136	28	0	28	5
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	3	56	35	0	35	13
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	0	0	0	0	0	0
Efficientamento Energetico	24	274	236	0	236	65
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	1.284	6.289	10.293	36	10.329	1.706
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	294	2.331	2.943	25	2.968	727
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	544	2.176	4.313	5	4.318	466
<i>di cui ponteggiatori</i>	422	1.672	2.911	2	2.913	489
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	24	110	126	4	130	24
Altro	150	6.118	1.045	41	1.086	168
TOTALE	2.987	79.602	24.441	286	24.727	4.871
TECNICI						
Orientamento	4	46	21	0	21	6
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	8	324	302	39	341	40
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	9	384	115	38	153	10
Attività integrativa corsi (Geometri)	6	2.310	96	20	116	10
Corsi professionali post diploma	3	2.900	19	30	49	10
Corsi quadriennali	1	990	8	5	13	3
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	6	1.326	45	23	68	12
Formazione professionale occupati (continua)	19	253	207	106	313	1
Bim	4	134	20	7	27	0
Efficientamento Energetico	5	191	47	8	55	2
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	10	48	795	169	964	5
TOTALE	75	8.906	1.675	445	2.120	99

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD OVEST 2022						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	847	13.552	9.059	127	9.186	3.539
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	403	6.448	3.658	25	3.683	1.947
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	444	7.104	5.401	102	5.503	1.592
Orientamento	20	109	20	0	20	7
Apprendistato diritto e dovere	11	10.890	11	0	11	1
Corsi di qualifica	8	6.160	87	0	87	15
Corsi triennali di qualifica	27	26.309	305	30	335	115
Alternanza scuola/lavoro	1	480	1	0	1	0
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	69	3.488	674	47	721	153
Formazione professionale disoccupati	22	5.816	149	5	154	101
Formazione professionale occupati (continua)	889	12.324	6.269	182	6.451	978
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	458	5.540	3.060	12	3.072	391
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	83	1.245	560	3	563	57
<i>di cui ponteggiatori</i>	147	3.963	1.270	4	1.274	273
<i>di cui posatori</i>	9	98	55	0	55	26
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	8	162	27	0	27	1
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	2	32	25	0	25	6
<i>di cui cartongessisti</i>	1	16	3	0	3	3
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	1	80	12	2	14	0
Efficientamento Energetico	22	218	248	1	249	69
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	3	60	21	1	22	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	1.323	5.017	8.610	69	8.679	1.688
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	275	1.749	2.882	63	2.945	766
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	636	1.628	2.949	4	2.953	388
<i>di cui ponteggiatori</i>	382	1.528	2.549	2	2.551	481
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	30	112	230	0	230	53
Altro	123	5.148	1.221	72	1.293	190
TOTALE	3.366	89.651	26.687	536	27.223	6.856
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	3	112	69	31	100	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	4	272	62	13	75	3
Attività integrativa corsi (Geometri)	9	2.340	109	25	134	9
Corsi professionali post diploma	2	2.000	10	26	36	9
Corsi quadriennali	1	990	4	3	7	1
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	3	632	41	22	63	1
Formazione professionale occupati (continua)	20	418	331	153	484	5
Bim	4	118	23	6	29	0
Efficientamento Energetico	4	55	20	11	31	0
Bioedilizia	1	24	4	5	9	1
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	2	32	25	3	28	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	2	100	1	2	3	1
Altro	50	2.007	1.176	387	1.563	44
TOTALE	105	9.100	1.875	687	2.562	74

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD OVEST 2023						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	817	13.072	8.919	227	9.146	3.246
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	404	6.464	3.747	73	3.820	1.934
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	413	6.608	5.172	154	5.326	1.312
Orientamento	261	401	197	140	337	41
Apprendistato diritto e dovere	11	10.890	11	1	12	1
Corsi di qualifica	4	1.801	23	7	30	13
Corsi triennali di qualifica	28	27.274	304	32	336	101
Alternanza scuola/lavoro	2	150	28	0	28	6
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	63	2.836	575	53	628	130
Formazione professionale disoccupati	39	3.288	246	92	338	155
Formazione professionale occupati (continua)	831	10.742	6.606	52	6.658	1.045
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	519	5.941	3.635	35	3.670	512
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	97	1.437	799	1	800	112
<i>di cui ponteggiatori</i>	103	2.833	1.072	13	1.085	286
<i>di cui posatori</i>	6	42	48	0	48	10
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	3	56	17	0	17	5
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	7	0	7	2
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	3	73	17	0	17	9
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	6	48	28	0	28	4
Bim	0	0	0	0	0	0
Efficientamento Energetico	6	84	44	0	44	0
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	2	120	18	0	18	18
Aggiornamento obbligo di legge	1.149	5.396	11.537	94	11.631	2.122
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	322	1.987	4.270	71	4.341	1.078
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	473	1.892	4.209	16	4.225	534
<i>di cui ponteggiatori</i>	271	1.084	2.198	4	2.202	383
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	83	433	860	3	863	127
Altro	245	6.930	2.043	91	2.134	349
TOTALE	3.458	82.984	30.551	789	31.340	7.227
TECNICI						
Orientamento	2	12	15	15	30	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	7	280	112	31	143	7
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	4	272	62	12	74	12
Attività integrativa corsi (Geometri)	47	2.468	385	200	585	30
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	1	990	4	3	7	4
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	4	216	22	15	37	9
Formazione professionale occupati (continua)	12	766	208	75	283	5
Bim	7	280	45	10	55	0
Efficientamento Energetico	1	88	9	6	15	0
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Valutazione di impatto ambientale	2	20	28	2	30	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	1	12	5	2	7	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	44	1.237	595	131	726	29
TOTALE	132	6.641	1.490	502	1.992	96

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD EST 2014						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	384	6.144	3.010	74	3.084	1.050
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	215	3.440	1.000	35	1.035	360
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	169	2.704	2.010	39	2.049	690
Orientamento	26	701	406	83	489	64
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	7	6.960	95	1	96	25
Corsi triennali di qualifica	28	20.578	457	4	461	149
Corsi integrati	2	176	16	0	16	10
Apprendistato professionalizzante	90	3.276	1.135	229	1.364	329
Formazione professionale disoccupati	82	11.308	620	65	685	263
Formazione professionale occupati (continua)	774	11.100	7.790	100	7.890	1.914
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	236	2.899	2.651	10	2.661	605
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	97	1.258	1.072	1	1.073	175
<i>di cui ponteggiatori</i>	54	1.668	778	0	778	313
<i>di cui posatori</i>	3	180	40	1	41	19
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	6	240	69	0	69	7
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	11	0	11	3
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	1	23	11	0	11	6
<i>di cui cartongessisti</i>	5	87	49	0	49	18
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	1	1	10	0	10	0
Aggiornamento obbligo di legge	425	1.997	5.986	52	6.038	1.074
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	90	542	1.233	26	1.259	200
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	169	710	2.132	9	2.141	313
<i>di cui ponteggiatori</i>	148	630	2.244	11	2.255	488
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	18	115	377	6	383	73
Altro	44	299	660	16	676	60
TOTALE	1.863	62.540	20.185	624	20.809	4.938
TECNICI						
Orientamento	15	141	136	140	276	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	0	0	0	0	0	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	6	434	89	31	120	5
Corsi professionali post diploma	6	3.984	62	36	98	3
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	6	1.120	87	24	111	2
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	21	2.074	184	70	254	10
Formazione professionale occupati (continua)	87	2.765	967	245	1.212	39
Formazione linguistica	1	40	3	2	5	0
Altro	36	1.007	502	70	572	51
TOTALE	178	11.565	2.030	618	2.648	110

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD EST 2015						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	379	6.064	3.092	81	3.173	1.216
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	203	3.248	1.059	9	1.068	450
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	176	2.816	2.033	72	2.105	766
Orientamento	19	706	276	90	366	44
Apprendistato diritto e dovere	15	600	162	20	182	12
Corsi di qualifica	3	1.000	50	0	50	20
Corsi triennali di qualifica	24	21.164	421	2	423	115
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	30	800	82	0	82	40
Apprendistato professionalizzante	71	2.551	930	149	1.079	260
Formazione professionale disoccupati	20	3.498	344	0	344	166
Formazione professionale occupati (continua)	1.025	13.897	9.474	30	9.504	2.247
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	607	6.679	5.021	10	5.031	1.213
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	188	2.372	1.808	0	1.808	372
<i>di cui ponteggiatori</i>	68	1.740	867	3	870	285
<i>di cui posatori</i>	1	100	19	1	20	7
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	12	462	122	0	122	20
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	2	80	21	0	21	3
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	8	16	80	0	80	23
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	4	247	62	0	62	8
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	953	4.211	11.530	31	11.561	3.356
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	138	793	1.529	10	1.539	560
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	607	2.573	6.569	20	6.589	1.844
<i>di cui ponteggiatori</i>	181	738	2.913	1	2.914	817
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	27	107	519	0	519	135
Altro	167	1.278	2.233	21	2.254	278
TOTALE	2.706	55.769	28.594	424	29.018	7.754
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	0	0	0	0	0	0
Apprendistato alta formazione	3	96	22	0	22	2
Alternanza scuola/lavoro	23	794	305	175	480	45
Attività integrativa corsi (Geometri)	5	328	34	15	49	3
Corsi professionali post diploma	6	4.380	82	23	105	5
Corsi quadriennali	1	990	7	0	7	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	4	240	78	9	87	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	9	674	56	44	100	6
Formazione professionale occupati (continua)	70	1.351	1.106	351	1.457	24
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	18	2.129	362	37	399	7
TOTALE	139	10.982	2.052	654	2.706	92

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD EST 2016						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	355	5.680	3.223	71	3.294	1.180
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	167	2.672	917	8	925	356
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	188	3.008	2.306	63	2.369	824
Orientamento	14	625	55	0	55	24
Apprendistato diritto e dovere	1	1	9	7	16	3
Corsi di qualifica	44	2.862	676	35	711	106
Corsi triennali di qualifica	33	33.984	545	4	549	112
Alternanza scuola/lavoro	58	6.058	736	266	1.002	5
Corsi integrati	20	4.094	182	94	276	15
Apprendistato professionalizzante	49	1.312	388	92	480	159
Formazione professionale disoccupati	43	9.949	666	7	673	552
Formazione professionale occupati (continua)	566	10.333	6.382	43	6.425	1.737
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	177	2.616	2.220	11	2.231	764
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	68	1.067	902	2	904	220
<i>di cui ponteggiatori</i>	65	1.979	753	8	761	262
<i>di cui posatori</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	14	542	136	0	136	37
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	5	60	48	0	48	13
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	2	69	23	0	23	18
Formazione linguistica	1	40	8	0	8	2
Aggiornamento obbligo di legge	449	2.266	6.640	53	6.693	1.729
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	135	868	1.814	44	1.858	547
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	102	497	1.217	0	1.217	316
<i>di cui ponteggiatori</i>	203	861	3.490	7	3.497	849
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	9	40	119	2	121	17
Altro	84	948	902	39	941	345
TOTALE	1.717	78.152	20.412	711	21.123	5.969
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	21	840	189	104	293	48
Apprendistato professionalizzante	18	720	228	119	347	17
Apprendistato alta formazione	3	96	10	0	10	0
Alternanza scuola/lavoro	32	1.313	392	239	631	41
Attività integrativa corsi (Geometri)	8	504	120	32	152	21
Corsi professionali post diploma	8	4.990	88	41	129	9
Corsi quadriennali	1	990	16	0	16	2
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	15	2.168	160	7	167	16
Formazione professionale occupati (continua)	58	1.562	595	331	926	22
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	17	1.136	370	95	465	38
TOTALE	181	14.319	2.168	968	3.136	214

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD EST 2017						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	325	5.200	3.268	86	3.354	1.192
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	151	2.416	1.117	48	1.165	328
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	174	2.784	2.151	38	2.189	864
Orientamento	12	171	126	52	178	42
Apprendistato diritto e dovere	11	440	177	23	200	13
Corsi di qualifica	43	2.136	674	11	685	224
Corsi triennali di qualifica	26	28.476	464	4	468	138
Alternanza scuola/lavoro	10	266	298	37	335	24
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	50	1.576	466	166	632	160
Formazione professionale disoccupati	67	5.672	531	36	567	340
Formazione professionale occupati (continua)	530	9.831	4.812	67	4.879	1.249
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	176	2.522	1.888	11	1.899	448
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	49	778	431	3	434	93
<i>di cui ponteggiatori</i>	56	1.712	626	7	633	235
<i>di cui posatori</i>	3	140	20	1	21	6
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	13	534	119	0	119	39
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	12	6	0	6	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	1	8	17	0	17	1
<i>di cui cartongessisti</i>	6	182	62	0	62	19
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	3	143	29	0	29	5
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	548	2.790	7.086	46	7.132	2.000
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	227	1.438	2.904	45	2.949	869
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	135	555	1.397	0	1.397	341
<i>di cui ponteggiatori</i>	179	758	2.711	0	2.711	770
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	7	39	74	1	75	20
Altro	175	2.038	2.089	58	2.147	514
TOTALE	1.797	58.596	19.991	586	20.577	5.896
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	35	1.400	465	200	665	43
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	52	1.693	610	313	923	62
Attività integrativa corsi (Geometri)	5	906	191	15	206	2
Corsi professionali post diploma	6	3.610	68	29	97	4
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	1	40	35	0	35	2
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	7	2.727	58	23	81	8
Formazione professionale occupati (continua)	41	987	352	222	574	6
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	35	1.009	532	83	615	47
TOTALE	182	12.372	2.311	885	3.196	174

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD EST 2018						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	393	6.288	3.721	85	3.806	1.392
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	192	3.072	1.435	41	1.476	458
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	201	3.216	2.286	44	2.330	934
Orientamento	14	182	170	97	267	83
Apprendistato diritto e dovere	15	576	196	44	240	7
Corsi di qualifica	79	3.446	1.030	118	1.148	356
Corsi triennali di qualifica	33	30.467	540	14	554	165
Alternanza scuola/lavoro	22	318	378	112	490	57
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	84	1.896	849	150	999	124
Formazione professionale disoccupati	71	7.214	392	52	444	185
Formazione professionale occupati (continua)	610	8.969	5.740	38	5.778	1.635
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	280	3.670	2.640	14	2.654	650
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	45	708	450	2	452	96
<i>di cui ponteggiatori</i>	50	1.502	548	1	549	186
<i>di cui posatori</i>	1	40	11	0	11	1
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	13	512	120	0	120	20
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	5	104	45	1	46	14
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	1	32	10	0	10	10
Aggiornamento obbligo di legge	815	3.900	9.607	111	9.718	2.354
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	244	1.534	3.252	82	3.334	947
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	369	1.535	3.255	18	3.273	623
<i>di cui ponteggiatori</i>	157	647	2.392	6	2.398	682
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	45	184	708	5	713	102
Altro	138	1.233	1.434	30	1.464	463
TOTALE	2.275	64.521	24.067	851	24.918	6.831
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	4	160	40	21	61	21
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	33	433	349	301	650	49
Attività integrativa corsi (Geometri)	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post diploma	8	5.483	103	40	143	11
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	2	504	20	9	29	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	5	1.765	56	29	85	15
Formazione professionale occupati (continua)	87	2.056	645	284	929	27
Formazione linguistica	1	24	5	3	8	0
Altro	27	1.392	361	85	446	38
TOTALE	167	11.817	1.579	772	2.351	161

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD EST 2019						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	348	5.568	3.628	100	3.728	1.367
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	162	2.592	1.375	48	1.423	588
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	186	2.976	2.253	52	2.305	779
Orientamento	19	276	184	118	302	60
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	69	1.966	822	24	846	267
Corsi triennali di qualifica	31	26.273	452	22	474	100
Alternanza scuola/lavoro	11	136	144	83	227	22
Corsi integrati	9	480	18	0	18	18
Apprendistato professionalizzante	109	2.136	927	206	1.133	243
Formazione professionale disoccupati	30	4.594	264	5	269	180
Formazione professionale occupati (continua)	773	7.351	6.652	70	6.722	1.618
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	388	3.648	3.241	20	3.261	923
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	105	1.070	850	0	850	172
<i>di cui ponteggiatori</i>	46	1.251	483	1	484	165
<i>di cui posatori</i>	2	46	14	0	14	3
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	12	164	129	0	129	29
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	9	0	9	1
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	1	4	23	0	23	3
<i>di cui cartongessisti</i>	4	64	24	1	25	9
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	1	8	10	0	10	4
Bim	1	24	7	1	8	0
Efficientamento Energetico	2	24	18	1	19	4
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	2	48	13	3	16	10
Aggiornamento obbligo di legge	1.053	4.668	11.670	88	11.758	3.299
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	266	1.692	3.035	54	3.089	1.219
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	528	2.022	5.068	9	5.077	1.241
<i>di cui ponteggiatori</i>	168	703	2.357	3	2.360	642
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	91	251	1.210	22	1.232	197
Altro	149	1.363	1.167	6	1.173	202
TOTALE	2.606	54.907	25.966	727	26.693	7.390
TECNICI						
Orientamento	14	101	148	169	317	35
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	16	640	228	66	294	45
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	44	297	242	193	435	62
Attività integrativa corsi (Geometri)	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post diploma	11	6.763	135	56	191	13
Corsi quadriennali	1	990	8	0	8	2
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	1	500	14	3	17	2
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	10	1.840	140	14	154	24
Formazione professionale occupati (continua)	29	426	276	63	339	3
Bim	32	987	269	137	406	19
Efficientamento Energetico	15	841	550	121	671	28
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	2	40	28	6	34	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	2	72	14	0	14	6
Altro	10	1.797	56	10	66	8
TOTALE	187	15.294	2.108	838	2.946	247

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD EST 2020						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	296	4.736	2.769	92	2.861	1.058
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	143	2.288	1.129	29	1.158	420
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	153	2.448	1.640	63	1.703	638
Orientamento	1	2	1	0	1	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	64	1.880	597	21	618	197
Corsi triennali di qualifica	34	28.008	497	29	526	121
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	5	97	44	0	44	14
Apprendistato professionalizzante	116	1.800	941	175	1.116	196
Formazione professionale disoccupati	20	5.216	186	1	187	128
Formazione professionale occupati (continua)	845	6.434	6.814	99	6.913	1.680
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	300	2.783	2.343	16	2.359	614
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	84	905	621	1	622	138
<i>di cui ponteggiatori</i>	32	891	406	4	410	137
<i>di cui posatori</i>	1	16	5	0	5	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	12	369	66	2	68	6
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	3	120	24	0	24	3
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	0	0	0	0	0	0
Efficientamento Energetico	0	0	0	0	0	0
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	1	40	6	0	6	6
Aggiornamento obbligo di legge	1.079	4.041	11.455	66	11.521	2.688
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	176	981	1.813	18	1.831	578
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	636	2.253	6.344	22	6.366	1.337
<i>di cui ponteggiatori</i>	157	561	2.166	4	2.170	575
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	110	246	1.132	22	1.154	198
Altro	173	1.311	1.576	41	1.617	232
TOTALE	2.634	53.565	24.886	524	25.410	6.320
TECNICI						
Orientamento	3	9	37	0	37	3
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	10	400	92	35	127	31
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	12	220	192	22	214	20
Attività integrativa corsi (Geometri)	1	60	14	3	17	2
Corsi professionali post diploma	9	5.592	115	52	167	7
Corsi quadriennali	1	990	8	0	8	1
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	16	347	162	108	270	5
Formazione professionale occupati (continua)	24	816	223	56	279	0
Bim	32	1.406	246	131	377	25
Efficientamento Energetico	17	891	332	77	409	5
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	1	4	38	8	46	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	36	637	216	36	252	13
TOTALE	162	11.372	1.675	528	2.203	112

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD EST 2021						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	400	6.400	4.609	122	4.731	1.574
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	179	2.864	2.364	25	2.389	718
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	221	3.536	2.245	97	2.342	856
Orientamento	16	1.836	77	43	120	23
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	53	1.820	465	9	474	101
Corsi triennali di qualifica	32	27.726	494	29	523	109
Alternanza scuola/lavoro	4	884	45	21	66	5
Corsi integrati	1	15	6	2	8	2
Apprendistato professionalizzante	121	2.268	1.111	208	1.319	268
Formazione professionale disoccupati	27	3.608	203	20	223	150
Formazione professionale occupati (continua)	803	12.313	8.230	135	8.365	2.271
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	374	4.590	5.093	77	5.170	1.286
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	96	1.546	821	0	821	199
<i>di cui ponteggiatori</i>	65	1.934	692	1	693	291
<i>di cui posatori</i>	13	288	138	5	143	22
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	26	752	152	1	153	14
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	13	0	13	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	5	98	60	1	61	13
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	1	60	14	0	14	8
Bim	2	24	8	4	12	0
Efficientamento Energetico	5	90	60	3	63	16
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	6	103	39	15	54	0
Aggiornamento obbligo di legge	969	4.524	10.042	83	10.125	2.753
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	254	1.499	2.593	62	2.655	818
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	471	2.043	4.387	18	4.405	1.068
<i>di cui ponteggiatori</i>	200	801	2.549	1	2.550	747
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	44	181	513	2	515	120
Altro	178	1.456	1.363	11	1.374	365
TOTALE	2.617	63.067	26.752	705	27.457	7.637
TECNICI						
Orientamento	3	20	29	21	50	6
Apprendistato diritto e dovere	12	480	90	83	173	16
Apprendistato professionalizzante	25	1.950	291	73	364	85
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	16	269	171	118	289	30
Attività integrativa corsi (Geometri)	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post diploma	8	4.806	75	50	125	16
Corsi quadriennali	1	990	17	0	17	3
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale occupati (continua)	75	1.577	437	207	644	24
Bim	28	1.010	190	108	298	6
Efficientamento Energetico	11	311	98	72	170	3
Bioedilizia	1	24	8	1	9	2
Valutazione di impatto ambientale	6	132	53	5	58	1
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	2	24	14	6	20	1
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	16	426	250	170	420	7
TOTALE	204	12.019	1.723	914	2.637	200

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD EST 2022						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	383	6.128	5.312	76	5.388	1.864
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	178	2.848	3.011	27	3.038	1.035
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	205	3.280	2.301	49	2.350	829
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	3	2.970	19	0	19	0
Corsi di qualifica	57	1.292	567	29	596	171
Corsi triennali di qualifica	40	36.414	526	61	587	125
Alternanza scuola/lavoro	21	5.504	204	78	282	48
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	116	2.131	921	174	1.095	247
Formazione professionale disoccupati	20	1.990	168	23	191	103
Formazione professionale occupati (continua)	582	9.805	5.681	178	5.859	1.620
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	315	3.973	2.722	66	2.788	726
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	78	1.172	736	11	747	124
<i>di cui ponteggiatori</i>	71	2.085	785	0	785	324
<i>di cui posatori</i>	1	24	8	0	8	4
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	11	368	70	0	70	11
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	8	0	8	3
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	4	128	34	0	34	1
Efficientamento Energetico	5	112	65	2	67	4
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	1	18	17	0	17	17
Aggiornamento obbligo di legge	979	4.888	8.953	92	9.045	2.478
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	277	1.720	2.617	74	2.691	818
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	445	1.882	3.384	3	3.387	882
<i>di cui ponteggiatori</i>	173	705	2.182	3	2.185	662
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	84	581	770	12	782	116
Altro	185	1.811	1.265	61	1.326	264
TOTALE	2.396	73.191	23.732	774	24.506	6.942
TECNICI						
Orientamento	5	18	175	82	257	19
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	3	120	31	2	33	10
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	23	262	304	142	446	50
Attività integrativa corsi (Geometri)	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post diploma	10	6.187	118	36	154	37
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	3	1.100	30	6	36	20
Formazione professionale occupati (continua)	46	825	492	158	650	52
Bim	33	1.238	260	158	418	31
Efficientamento Energetico	3	154	46	13	59	3
Bioedilizia	1	8	15	2	17	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	5	62	46	3	49	1
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	10	112	53	19	72	7
Altro	28	332	152	56	208	17
TOTALE	170	10.418	1.722	677	2.399	247

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD EST 2023						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	408	6.528	3.916	136	4.052	1.723
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	167	2.672	1.826	26	1.852	883
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	241	3.856	2.090	110	2.200	840
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	1	40	15	5	20	0
Corsi di qualifica	1	500	11	0	11	7
Corsi triennali di qualifica	38	27.864	535	35	570	123
Alternanza scuola/lavoro	73	3.368	396	188	584	49
Corsi integrati	15	2.643	34	0	34	13
Apprendistato professionalizzante	130	2.048	1.109	164	1.273	243
Formazione professionale disoccupati	52	4.558	393	248	641	124
Formazione professionale occupati (continua)	685	10.576	4.893	39	4.932	1.260
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	431	5.143	2.898	25	2.923	676
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	100	1.370	769	2	771	181
<i>di cui ponteggiatori</i>	79	2.369	719	3	722	297
<i>di cui posatori</i>	8	52	122	6	128	44
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	20	1.052	132	0	132	21
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	1	60	17	0	17	8
Bim	0	0	0	0	0	0
Efficientamento Energetico	0	0	0	0	0	0
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	10	422	44	41	85	62
Aggiornamento obbligo di legge	1.092	5.513	10.378	236	10.614	2.275
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	289	1.874	3.064	118	3.182	867
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	569	2.476	4.809	8	4.817	802
<i>di cui ponteggiatori</i>	160	723	2.035	102	2.137	481
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	74	440	470	8	478	125
Altro	277	1.860	2.130	89	2.219	444
TOTALE	2.782	65.920	23.854	1.181	25.035	6.323
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	3	120	27	1	28	18
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	36	532	480	224	704	72
Attività integrativa corsi (Geometri)	2	44	33	5	38	0
Corsi professionali post diploma	8	4.972	96	42	138	27
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	1	500	9	4	13	1
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	13	2.282	50	87	137	26
Formazione professionale occupati (continua)	31	185	261	77	338	10
Bim	23	1.420	153	85	238	18
Efficientamento Energetico	3	660	24	16	40	6
Bioedilizia	1	4	27	8	35	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	7	106	29	7	36	3
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	9	352	47	23	70	21
Altro	125	2.192	1.439	573	2.012	106
TOTALE	262	13.369	2.675	1.152	3.827	308

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
CENTRO 2014						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	587	9.392	6.520	81	6.601	2.329
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	351	5.616	2.131	32	2.163	813
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	236	3.776	4.389	49	4.438	1.516
Orientamento	8	71	56	39	95	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	4	1.512	45	5	50	6
Corsi triennali di qualifica	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	3	3.099	38	0	38	7
Apprendistato professionalizzante	68	2.524	364	105	469	125
Formazione professionale disoccupati	8	3.471	83	11	94	26
Formazione professionale occupati (continua)	864	11.821	9.741	1	9.742	1.907
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	353	4.166	3.973	0	3.973	867
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	171	1.852	1.831	0	1.831	324
<i>di cui ponteggiatori</i>	101	2.918	1.418	3	1.421	420
<i>di cui posatori</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	7	296	86	0	86	1
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	1	24	6	0	6	2
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	9	72	110	0	110	31
Formazione linguistica	3	200	31	5	36	36
Aggiornamento obbligo di legge	311	1.436	3.530	104	3.634	849
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	57	408	755	1	756	229
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	77	309	836	1	837	88
<i>di cui ponteggiatori</i>	141	528	1.660	93	1.753	497
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	36	191	279	9	288	35
Altro	52	1.595	584	5	589	89
TOTALE	1.908	35.121	20.992	356	21.348	5.374
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	8	402	79	61	140	10
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	3	834	39	9	48	0
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale occupati (continua)	53	1.241	682	187	869	4
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	46	9.146	373	135	508	14
TOTALE	110	11.623	1.173	392	1.565	28

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
CENTRO 2015						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	550	8.800	5.645	123	5.768	1.934
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	274	4.384	1.222	10	1.232	508
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	276	4.416	4.423	113	4.536	1.426
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	11	120	47	130	177	0
Corsi di qualifica	2	600	25	0	25	12
Corsi triennali di qualifica	2	1.163	28	0	28	8
Alternanza scuola/lavoro	2	32	25	10	35	4
Corsi integrati	1	804	11	0	11	4
Apprendistato professionalizzante	45	2.400	372	158	530	45
Formazione professionale disoccupati	19	5.328	166	32	198	49
Formazione professionale occupati (continua)	1.077	15.641	12.685	43	12.728	2.297
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	457	5.639	5.602	2	5.604	1.037
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	178	2.158	2.431	1	2.432	362
<i>di cui ponteggiatori</i>	92	2.741	1.258	2	1.260	381
<i>di cui posatori</i>	1	40	9	0	9	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	35	1.470	419	0	419	50
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	2	180	26	6	32	32
Aggiornamento obbligo di legge	529	2.555	6.891	27	6.918	1.301
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	101	656	1.441	26	1.467	322
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	182	846	2.171	0	2.171	288
<i>di cui ponteggiatori</i>	192	861	2.397	1	2.398	635
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	54	192	882	0	882	56
Altro	209	1.534	2.998	55	3.053	503
TOTALE	2.449	39.157	28.919	584	29.503	6.189
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	2	80	15	7	22	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	11	1.216	259	73	332	8
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	1	112	4	1	5	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	2	264	12	12	24	0
Formazione professionale occupati (continua)	31	998	418	53	471	0
Formazione linguistica	2	160	14	13	27	0
Altro	52	1.645	897	205	1.102	10
TOTALE	101	4.475	1.619	364	1.983	18

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
CENTRO 2016						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	511	8.176	5.026	137	5.163	1.872
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	261	4.176	1.671	16	1.687	762
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	250	4.000	3.355	121	3.476	1.110
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	3	132	23	18	41	13
Corsi di qualifica	3	1.400	28	0	28	9
Corsi triennali di qualifica	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	12	184	371	95	466	5
Corsi integrati	1	1.300	2	0	2	2
Apprendistato professionalizzante	34	1.680	248	83	331	48
Formazione professionale disoccupati	7	3.771	63	0	63	54
Formazione professionale occupati (continua)	767	11.741	7.900	14	7.914	1.821
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	280	3.499	2.807	6	2.813	563
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	122	1.342	1.236	1	1.237	217
<i>di cui ponteggiatori</i>	83	2.526	970	1	971	354
<i>di cui posatori</i>	4	144	23	0	23	1
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	37	1.532	340	0	340	49
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	1	16	9	0	9	0
Formazione linguistica	1	60	19	3	22	22
Aggiornamento obbligo di legge	400	1.945	4.364	39	4.403	1.147
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	108	748	1.432	26	1.458	379
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	58	260	374	0	374	79
<i>di cui ponteggiatori</i>	227	858	2.521	0	2.521	687
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	7	79	37	13	50	2
Altro	143	1.393	1.637	6	1.643	362
TOTALE	1.882	31.782	19.681	395	20.076	5.355
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	1	40	4	9	13	2
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	12	188	161	39	200	14
Attività integrativa corsi (Geometri)	9	1.160	331	209	540	2
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	1	108	4	1	5	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	5	144	187	118	305	0
Formazione professionale occupati (continua)	35	749	315	73	388	23
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	57	7.153	735	179	914	22
TOTALE	120	9.542	1.737	628	2.365	63

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
CENTRO 2017						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	510	8.160	4.529	138	4.667	1.527
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	219	3.504	953	5	958	401
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	291	4.656	3.576	133	3.709	1.126
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	3	1.892	39	1	40	10
Corsi triennali di qualifica	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	13	124	213	76	289	6
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	37	1.660	243	80	323	28
Formazione professionale disoccupati	19	3.892	158	0	158	97
Formazione professionale occupati (continua)	897	13.839	7.768	163	7.931	1.571
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	327	3.976	2.837	13	2.850	570
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	98	1.192	1.020	4	1.024	173
<i>di cui ponteggiatori</i>	98	2.852	1.255	2	1.257	353
<i>di cui posatori</i>	4	64	36	0	36	7
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	22	880	162	0	162	20
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	3	124	36	0	36	6
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	1	32	13	0	13	0
<i>di cui cartongessisti</i>	4	64	24	0	24	2
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	5	80	38	0	38	2
Formazione linguistica	2	120	24	1	25	25
Aggiornamento obbligo di legge	528	2.658	6.335	39	6.374	1.554
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	209	1.318	2.517	27	2.544	681
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	99	412	1.320	4	1.324	288
<i>di cui ponteggiatori</i>	188	776	2.133	3	2.136	519
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	32	152	365	5	370	66
Altro	111	1.159	1.249	15	1.264	242
TOTALE	2.120	33.504	20.558	513	21.071	5.060
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	1	40	4	10	14	5
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	2	112	153	24	177	21
Attività integrativa corsi (Geometri)	8	1.080	196	76	272	6
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	1	200	5	1	6	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	4	478	149	25	174	0
Formazione professionale occupati (continua)	19	597	222	41	263	2
Formazione linguistica	1	90	3	3	6	0
Altro	56	6.156	570	373	943	18
TOTALE	92	8.753	1.302	553	1.855	52

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
CENTRO 2018						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	525	8.400	4.455	132	4.587	1.423
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	224	3.584	994	2	996	344
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	301	4.816	3.461	130	3.591	1.079
Orientamento	11	80	54	49	103	10
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	7	10.039	77	6	83	17
Corsi triennali di qualifica	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	41	1.553	921	156	1.077	59
Corsi integrati	1	2.100	6	0	6	1
Apprendistato professionalizzante	72	1.938	480	109	589	130
Formazione professionale disoccupati	19	5.611	207	19	226	127
Formazione professionale occupati (continua)	898	16.906	8.496	121	8.617	1.539
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	323	4.354	2.688	4	2.692	552
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	107	1.324	1.017	1	1.018	195
<i>di cui ponteggiatori</i>	90	2.738	937	1	938	301
<i>di cui posatori</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	18	616	125	1	126	20
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	1	32	3	0	3	1
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	3	44	31	1	32	3
Formazione linguistica	1	60	0	2	2	2
Aggiornamento obbligo di legge	780	3.802	8.100	54	8.154	1.636
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	261	1.680	3.214	44	3.258	771
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	316	1.362	2.733	2	2.735	348
<i>di cui ponteggiatori</i>	188	679	2.051	2	2.053	504
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	15	81	102	6	108	13
Altro	198	1.571	1.650	21	1.671	263
TOTALE	2.553	52.060	24.446	669	25.115	5.207
TECNICI						
Orientamento	1	4	14	12	26	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	4	64	12	5	17	1
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	6	1.040	102	34	136	3
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	1	3	4	1	5	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	2	80	12	9	21	0
Formazione professionale occupati (continua)	85	2.908	407	55	462	13
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	68	9.768	971	466	1.437	22
TOTALE	167	13.867	1.522	582	2.104	39

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
CENTRO 2019						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	558	8.928	4.542	144	4.686	1.677
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	239	3.824	1.325	66	1.391	542
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	319	5.104	3.217	78	3.295	1.135
Orientamento	2	12	36	0	36	36
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	11	4.714	146	0	146	64
Corsi triennali di qualifica	3	4.428	36	5	41	18
Alternanza scuola/lavoro	19	1.043	635	258	893	352
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	66	1.472	427	90	517	124
Formazione professionale disoccupati	15	5.879	153	39	192	73
Formazione professionale occupati (continua)	1.001	12.397	8.495	94	8.589	1.671
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	370	5.455	3.276	11	3.287	546
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	107	1.560	861	10	871	197
<i>di cui ponteggiatori</i>	64	1.854	691	1	692	217
<i>di cui posatori</i>	1	40	7	0	7	2
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	23	704	165	16	181	21
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	1	8	22	0	22	1
Bim	0	0	0	0	0	0
Efficientamento Energetico	2	505	25	0	25	0
Bioedilizia	7	56	94	13	107	6
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	818	5.148	7.966	73	8.039	1.868
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	235	1.639	2.624	64	2.688	756
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	358	2.092	2.766	4	2.770	516
<i>di cui ponteggiatori</i>	176	1.096	2.150	5	2.155	513
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	49	321	426	0	426	83
Altro	145	1.313	1.339	3	1.342	254
TOTALE	2.647	45.895	23.894	719	24.613	6.143
TECNICI						
Orientamento	2	46	46	15	61	1
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	3	88	23	10	33	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	6	196	98	148	246	27
Attività integrativa corsi (Geometri)	8	106	141	34	175	3
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	2	108	4	2	6	0
Formazione professionale occupati (continua)	12	260	193	21	214	20
Bim	14	811	89	41	130	2
Efficientamento Energetico	0	0	0	0	0	0
Bioedilizia	1	30	11	0	11	1
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	1	8	18	1	19	2
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	1	30	1	5	6	1
Altro	38	3.351	392	191	583	9
TOTALE	88	5.034	1.016	468	1.484	66

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
CENTRO 2020						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	434	6.944	3.496	251	3.747	1.257
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	174	2.784	1.226	186	1.412	383
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	260	4.160	2.270	65	2.335	874
Orientamento	3	48	28	0	28	13
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	7	2.716	74	0	74	17
Corsi triennali di qualifica	1	757	13	0	13	6
Alternanza scuola/lavoro	45	1.060	523	216	739	144
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	57	1.184	360	57	417	126
Formazione professionale disoccupati	7	2.798	57	6	63	21
Formazione professionale occupati (continua)	694	8.609	7.069	401	7.470	1.533
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	176	2.093	1.605	2	1.607	418
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	66	792	521	0	521	97
<i>di cui ponteggiatori</i>	49	1.437	568	0	568	185
<i>di cui posatori</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	8	288	65	0	65	12
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	0	0	0	0	0	0
Efficientamento Energetico	2	24	16	0	16	3
Bioedilizia	2	56	24	1	25	8
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	681	3.205	7.301	73	7.374	1.519
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	185	1.158	1.981	69	2.050	570
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	346	1.440	3.667	2	3.669	534
<i>di cui ponteggiatori</i>	138	548	1.579	2	1.581	404
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	12	59	74	0	74	11
Altro	175	1.509	2.126	21	2.147	273
TOTALE	2.108	28.910	21.087	1.026	22.113	4.920
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	1	40	7	3	10	4
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	1	909	15	3	18	4
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	2	551	10	11	21	0
Formazione professionale occupati (continua)	73	502	850	126	976	86
Bim	2	78	16	13	29	0
Efficientamento Energetico	5	42	184	63	247	5
Bioedilizia	3	12	78	28	106	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	2	32	18	8	26	4
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	33	2.934	405	217	622	13
TOTALE	122	5.100	1.583	472	2.055	116

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
CENTRO 2021						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	680	10.880	5.297	96	5.393	2.254
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	283	4.528	2.027	11	2.038	872
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	397	6.352	3.270	85	3.355	1.382
Orientamento	3	48	28	0	28	13
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	15	3.653	325	0	325	53
Corsi triennali di qualifica	2	1.530	25	0	25	17
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	106	1.672	615	114	729	192
Formazione professionale disoccupati	16	2.209	130	8	138	83
Formazione professionale occupati (continua)	734	13.326	6.212	245	6.457	1.458
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	267	6.851	2.189	9	2.198	594
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	67	1.005	509	0	509	103
<i>di cui ponteggiatori</i>	84	2.543	971	4	975	358
<i>di cui posatori</i>	29	304	319	0	319	97
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	14	544	125	0	125	25
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	11	176	118	0	118	41
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	0	0	0	0	0	0
Efficientamento Energetico	20	208	231	0	231	76
Bioedilizia	2	56	24	1	25	8
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	899	4.309	8.900	86	8.986	2.079
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	276	1.716	2.433	81	2.514	816
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	420	1.719	4.108	2	4.110	617
<i>di cui ponteggiatori</i>	185	794	2.212	3	2.215	605
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	18	80	147	0	147	41
Altro	250	2.167	2.308	55	2.363	515
TOTALE	2.727	40.058	24.095	605	24.700	6.748
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	0	0	0	0	0	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	1	100	2	0	2	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	1	937	12	0	12	1
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	11	1.879	43	8	51	0
Formazione professionale occupati (continua)	5	190	98	30	128	1
Bim	5	269	44	13	57	1
Efficientamento Energetico	8	107	83	0	83	4
Bioedilizia	3	12	78	28	106	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	38	2.981	262	84	346	31
TOTALE	72	6.475	622	163	785	38

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
CENTRO 2022						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	644	10.304	6.102	78	6.180	2.747
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	321	5.136	2.523	9	2.532	1.229
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	323	5.168	3.579	69	3.648	1.518
Orientamento	46	406	176	67	243	75
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	3	1.008	26	0	26	0
Corsi triennali di qualifica	8	9.663	62	8	70	32
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	81	1.480	498	87	585	128
Formazione professionale disoccupati	12	2.073	99	3	102	65
Formazione professionale occupati (continua)	850	12.003	7.424	63	7.487	1.720
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	319	4.221	2.469	9	2.478	600
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	84	1.044	579	3	582	124
<i>di cui ponteggiatori</i>	110	3.098	1.210	4	1.214	517
<i>di cui posatori</i>	9	166	62	0	62	24
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	18	188	58	0	58	10
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	10	0	10	1
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	0	0	0	0	0	0
Efficientamento Energetico	5	184	36	0	36	0
Bioedilizia	3	24	14	6	20	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	2	8	30	12	42	2
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	2	60	11	0	11	11
Aggiornamento obbligo di legge	952	4.513	8.884	96	8.980	1.895
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	307	1.874	2.992	90	3.082	820
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	421	1.738	3.286	5	3.291	388
<i>di cui ponteggiatori</i>	198	804	2.362	1	2.363	619
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	26	97	244	0	244	68
Altro	221	1.700	1.932	110	2.042	454
TOTALE	2.829	43.426	25.294	530	25.824	7.129
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	0	0	0	0	0	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	1	925	16	1	17	3
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	2	120	8	0	8	0
Formazione professionale occupati (continua)	33	890	132	104	236	24
Bim	2	130	13	4	17	0
Efficientamento Energetico	4	170	36	4	40	0
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	1	4	8	3	11	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	31	2.478	315	109	424	14
TOTALE	74	4.717	528	225	753	41

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
CENTRO 2023						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	687	10.992	6.474	164	6.638	2.919
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	380	6.080	3.294	63	3.357	1.696
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	307	4.912	3.180	101	3.281	1.223
Orientamento	3	258	78	58	136	24
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	0	0	0	0	0	0
Corsi triennali di qualifica	2	1.254	18	0	18	16
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	84	1.976	661	190	851	186
Formazione professionale disoccupati	33	4.807	265	7	272	134
Formazione professionale occupati (continua)	903	13.069	8.307	194	8.501	2.232
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	403	5.246	3.483	6	3.489	1.329
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	94	1.408	711	0	711	200
<i>di cui ponteggiatori</i>	66	1.953	764	0	764	353
<i>di cui posatori</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	21	689	138	0	138	27
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	3	80	4	0	4	4
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	1	28	32	0	32	11
Efficientamento Energetico	1	8	30	26	56	2
Bioedilizia	5	40	74	4	78	11
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	1	4	12	2	14	1
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	2	108	24	1	25	25
Aggiornamento obbligo di legge	1.020	5.374	9.279	96	9.375	2.806
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	351	2.540	4.059	90	4.149	1.714
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	447	1.887	3.033	4	3.037	451
<i>di cui ponteggiatori</i>	177	723	1.868	2	1.870	521
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	45	224	319	0	319	120
Altro	187	1.604	1.937	89	2.026	515
TOTALE	2.929	39.522	27.191	831	28.022	8.882
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	0	0	0	0	0	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	1	16	12	53	65	2
Attività integrativa corsi (Geometri)	6	932	76	22	98	6
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	7	256	14	45	59	9
Formazione professionale occupati (continua)	31	290	78	22	100	23
Bim	5	132	68	16	84	0
Efficientamento Energetico	0	0	0	0	0	0
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	14	2.004	236	18	254	9
TOTALE	64	3.630	484	176	660	49

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
SUD 2014						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	787	12.592	5.472	95	5.567	375
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	389	6.224	2.290	29	2.319	234
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	398	6.368	3.182	66	3.248	141
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	2	240	3	0	3	0
Corsi di qualifica	9	5.718	111	29	140	4
Corsi triennali di qualifica	2	2.100	20	0	20	0
Corsi integrati	2	2.400	23	0	23	0
Apprendistato professionalizzante	11	1.351	123	11	134	12
Formazione professionale disoccupati	29	7.758	379	50	429	2
Formazione professionale occupati (continua)	552	10.038	6.146	40	6.186	151
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	244	3.665	2.560	0	2.560	62
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	118	1.896	1.352	1	1.353	23
<i>di cui ponteggiatori</i>	82	2.244	1.177	0	1.177	45
<i>di cui posatori</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	19	660	200	0	200	2
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	2	40	11	0	11	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	1	8	30	0	30	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	91	505	1.300	2	1.302	23
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	4	24	52	0	52	2
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	18	81	303	0	303	1
<i>di cui ponteggiatori</i>	61	272	885	0	885	17
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	8	128	60	2	62	3
Altro	97	4.382	2.706	228	2.934	17
TOTALE	1.582	47.084	16.283	455	16.738	584
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	3	360	8	3	11	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	13	819	187	22	209	4
Corsi professionali post diploma	4	3.280	41	14	55	2
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	2	1.400	25	9	34	1
Formazione professionale occupati (continua)	34	1.079	238	50	288	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	36	772	657	61	718	0
TOTALE	92	7.710	1.156	159	1.315	7

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
SUD 2015						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	512	8.192	5.073	197	5.270	368
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	190	3.040	960	3	963	103
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	322	5.152	4.113	194	4.307	265
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	0	0	0	0	0	0
Corsi triennali di qualifica	2	2.100	20	0	20	0
Alternanza scuola/lavoro	1	16	4	3	7	0
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	6	412	62	0	62	7
Formazione professionale disoccupati	35	3.664	307	112	419	11
Formazione professionale occupati (continua)	519	11.241	6.062	234	6.296	153
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	233	3.705	2.454	0	2.454	56
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	119	2.138	1.419	0	1.419	57
<i>di cui ponteggiatori</i>	46	1.354	689	0	689	19
<i>di cui posatori</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	23	1.000	246	0	246	7
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	2	20	32	0	32	0
Formazione linguistica	7	300	26	53	79	0
Aggiornamento obbligo di legge	90	480	977	13	990	21
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	13	136	107	2	109	7
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	20	92	139	0	139	1
<i>di cui ponteggiatori</i>	56	244	731	1	732	13
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	1	8	0	10	10	0
Altro	117	1.371	1.238	9	1.247	20
TOTALE	1.289	27.776	13.769	621	14.390	580
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	0	0	0	0	0	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	2	1.200	15	16	31	0
Formazione professionale occupati (continua)	99	2.573	869	189	1.058	7
Formazione linguistica	21	810	140	79	219	0
Altro	66	2.658	720	136	856	1
TOTALE	188	7.241	1.744	420	2.164	8

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
SUD 2016						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	471	7.536	4.951	70	5.021	276
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	116	1.856	572	3	575	78
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	355	5.680	4.379	67	4.446	198
Orientamento	31	124	13	20	33	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	0	0	0	0	0	0
Corsi triennali di qualifica	1	1.000	5	0	5	1
Alternanza scuola/lavoro	5	377	34	25	59	0
Corsi integrati	1	1.000	10	0	10	0
Apprendistato professionalizzante	7	260	54	3	57	0
Formazione professionale disoccupati	15	3.268	153	9	162	17
Formazione professionale occupati (continua)	520	8.471	4.992	105	5.097	216
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	228	2.992	2.157	0	2.157	110
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	47	680	362	3	365	8
<i>di cui ponteggiatori</i>	55	1.576	826	0	826	69
<i>di cui posatori</i>	2	56	20	0	20	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	22	900	196	0	196	4
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	10	0	10	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	1	16	10	0	10	0
Formazione linguistica	1	10	5	0	5	5
Aggiornamento obbligo di legge	159	998	1.652	30	1.682	54
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	53	434	441	27	468	10
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	18	124	47	0	47	0
<i>di cui ponteggiatori</i>	84	406	1.121	3	1.124	44
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	4	34	43	0	43	0
Altro	65	609	588	24	612	12
TOTALE	1.276	23.653	12.457	286	12.743	581
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	2	160	15	1	16	2
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	1	48	23	5	28	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	2	80	47	6	53	2
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	2	32	28	0	28	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	1	16	8	0	8	0
Formazione professionale occupati (continua)	33	743	197	57	254	0
Formazione linguistica	12	420	79	22	101	0
Altro	51	1.099	701	31	732	80
TOTALE	104	2.598	1.098	122	1.220	84

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
SUD 2017						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	430	6.880	3.801	162	3.963	163
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	110	1.760	369	4	373	21
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	320	5.120	3.432	158	3.590	142
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	2	912	35	0	35	0
Corsi triennali di qualifica	1	1.100	17	0	17	7
Alternanza scuola/lavoro	20	451	138	136	274	0
Corsi integrati	2	1.400	33	0	33	10
Apprendistato professionalizzante	5	176	30	4	34	3
Formazione professionale disoccupati	24	2.170	313	18	331	5
Formazione professionale occupati (continua)	265	6.734	2.376	2	2.378	117
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	110	1.337	907	0	907	27
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	35	432	335	0	335	17
<i>di cui ponteggiatori</i>	46	1.302	636	2	638	44
<i>di cui posatori</i>	1	40	15	0	15	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	42	748	182	0	182	6
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	1	40	18	0	18	0
<i>di cui cartongessisti</i>	1	40	15	0	15	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	2	52	20	0	20	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	266	1.508	2.775	19	2.794	108
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	100	736	941	14	955	36
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	65	356	621	0	621	18
<i>di cui ponteggiatori</i>	83	322	1.117	0	1.117	54
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	18	94	96	5	101	0
Altro	37	643	662	46	708	1
TOTALE	1.052	21.974	10.180	387	10.567	414
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	0	0	0	0	0	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	6	322	135	21	156	3
Attività integrativa corsi (Geometri)	3	120	42	8	50	0
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	2	1.030	8	15	23	0
Formazione professionale occupati (continua)	9	740	60	14	74	1
Formazione linguistica	1	30	5	2	7	0
Altro	22	684	351	45	396	0
TOTALE	43	2.926	601	105	706	4

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
SUD 2018						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	383	6.128	2.979	128	3.107	178
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	176	2.816	1.129	98	1.227	78
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	207	3.312	1.850	30	1.880	100
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	3	1.312	38	0	38	2
Corsi triennali di qualifica	4	3.490	54	0	54	13
Alternanza scuola/lavoro	10	94	36	192	228	0
Corsi integrati	3	650	33	0	33	24
Apprendistato professionalizzante	3	180	29	4	33	0
Formazione professionale disoccupati	32	4.328	230	59	289	60
Formazione professionale occupati (continua)	365	6.820	3.241	11	3.252	133
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	144	1.740	1.464	0	1.464	67
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	22	282	233	0	233	7
<i>di cui ponteggiatori</i>	31	879	359	3	362	9
<i>di cui posatori</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	16	496	151	0	151	0
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	18	0	18	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	1	40	11	6	17	0
Aggiornamento obbligo di legge	349	1.731	3.232	94	3.326	66
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	166	870	1.584	91	1.675	43
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	104	494	796	0	796	2
<i>di cui ponteggiatori</i>	67	298	721	3	724	16
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	12	69	131	0	131	5
Altro	75	951	942	36	978	12
TOTALE	1.228	25.724	10.825	530	11.355	488
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	0	0	0	0	0	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	4	296	72	9	81	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	3	120	18	5	23	0
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	3	1.126	19	20	39	0
Formazione professionale occupati (continua)	135	1.022	742	54	796	10
Formazione linguistica	2	80	21	8	29	0
Altro	33	826	578	80	658	1
TOTALE	180	3.470	1.450	176	1.626	11

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
SUD 2019						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	426	6.816	3.279	344	3.623	148
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	121	1.936	562	79	641	33
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	305	4.880	2.717	265	2.982	115
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	1	20	11	0	11	1
Corsi di qualifica	2	1.015	20	2	22	3
Corsi triennali di qualifica	5	5.370	64	0	64	2
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	2	102	5	4	9	0
Formazione professionale disoccupati	15	2.739	161	39	200	5
Formazione professionale occupati (continua)	272	4.370	2.265	272	2.537	49
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	126	1.702	928	0	928	26
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	42	672	390	0	390	4
<i>di cui ponteggiatori</i>	52	1.380	600	1	601	13
<i>di cui posatori</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	9	328	50	0	50	1
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	2	16	17	0	17	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	3	148	62	0	62	0
Efficientamento Energetico	0	0	0	0	0	0
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	10	144	58	4	62	1
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	1	60	12	0	12	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	412	2.051	4.012	76	4.088	110
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	142	846	1.653	50	1.703	53
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	144	612	1.041	0	1.041	23
<i>di cui ponteggiatori</i>	92	410	991	0	991	34
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	34	183	327	26	353	0
Altro	60	727	610	24	634	10
TOTALE	1.209	23.562	10.559	765	11.324	329
TECNICI						
Orientamento	3	72	12	4	16	2
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	3	94	0	3	3	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale occupati (continua)	18	324	70	42	112	2
Bim	6	241	71	13	84	0
Efficientamento Energetico	5	24	23	2	25	3
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Valutazione di impatto ambientale	3	56	20	12	32	1
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	2	51	7	5	12	0
Altro	42	1.044	444	67	511	22
TOTALE	82	1.906	647	148	795	30

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
SUD 2020						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	406	6.496	3.846	675	4.521	81
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	135	2.160	1.045	362	1.407	35
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	271	4.336	2.801	313	3.114	46
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	4	3.185	62	3	65	10
Corsi triennali di qualifica	7	7.200	87	0	87	2
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	2	102	8	1	9	1
Formazione professionale disoccupati	29	692	284	120	404	6
Formazione professionale occupati (continua)	235	3.996	2.114	50	2.164	63
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	95	1.379	924	0	924	14
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	21	310	186	0	186	0
<i>di cui ponteggiatori</i>	47	1.218	491	1	492	27
<i>di cui posatori</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	4	288	56	14	70	3
Efficientamento Energetico	1	12	16	1	17	0
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	4	96	17	3	20	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	307	1.509	2.828	38	2.866	67
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	89	546	711	34	745	29
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	133	588	1.335	2	1.337	14
<i>di cui ponteggiatori</i>	70	302	698	2	700	20
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	15	73	84	0	84	4
Altro	77	817	681	127	808	17
TOTALE	1.076	24.393	9.999	1.032	11.031	250
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	1	22	1	1	2	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	4	2.190	49	9	58	0
Formazione professionale occupati (continua)	3	68	18	19	37	0
Bim	5	623	32	9	41	0
Efficientamento Energetico	0	0	0	0	0	0
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	2	32	9	1	10	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	49	527	2.560	174	2.734	17
TOTALE	64	3.462	2.669	213	2.882	17

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
SUD 2021						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	520	8.320	6.185	487	6.672	257
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	282	4.512	3.096	305	3.401	112
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	238	3.808	3.089	182	3.271	145
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	2	68	10	0	10	1
Corsi di qualifica	1	900	11	1	12	0
Corsi triennali di qualifica	6	5.925	73	0	73	0
Alternanza scuola/lavoro	2	60	22	6	28	0
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	14	560	94	53	147	11
Formazione professionale disoccupati	28	3.504	248	36	284	5
Formazione professionale occupati (continua)	282	5.769	3.083	13	3.096	58
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	129	1.697	1.162	8	1.170	24
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	35	532	360	0	360	0
<i>di cui ponteggiatori</i>	75	2.002	911	4	915	29
<i>di cui posatori</i>	21	198	365	0	365	4
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	7	0	7	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	1	8	35	0	35	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	2	32	33	0	33	0
Bim	0	0	0	0	0	0
Efficientamento Energetico	16	188	208	0	208	14
Bioedilizia	4	44	94	0	94	1
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	2	40	12	1	13	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	447	2.092	4.269	96	4.365	63
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	128	783	1.142	92	1.234	22
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	199	839	1.919	4	1.923	20
<i>di cui ponteggiatori</i>	104	398	1.060	0	1.060	19
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	16	72	148	0	148	2
Altro	109	1.030	1.215	79	1.294	65
TOTALE	1.433	28.500	15.524	772	16.296	475
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	1	22	4	4	8	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	3	1.453	14	4	18	1
Formazione professionale occupati (continua)	2	40	8	0	8	0
Bim	7	918	111	16	127	0
Efficientamento Energetico	4	130	153	24	177	1
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	1	16	9	0	9	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	1	20	3	5	8	0
Altro	24	599	505	108	613	16
TOTALE	43	3.198	807	161	968	18

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
SUD 2022						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	466	7.456	4.979	270	5.249	386
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	209	3.344	1.682	49	1.731	165
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	257	4.112	3.297	221	3.518	221
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	0	0	0	0	0	0
Corsi triennali di qualifica	4	4.146	48	0	48	0
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	8	302	28	11	39	9
Formazione professionale disoccupati	24	1.804	262	12	274	25
Formazione professionale occupati (continua)	363	5.888	3.750	45	3.795	160
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	205	2.588	1.985	18	2.003	70
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	43	558	352	2	354	6
<i>di cui ponteggiatori</i>	78	2.140	992	2	994	66
<i>di cui posatori</i>	15	105	102	0	102	3
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	4	104	67	0	67	9
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	4	24	23	0	23	3
<i>di cui cartongessisti</i>	1	16	5	0	5	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	0	0	0	0	0	0
Efficientamento Energetico	8	70	121	1	122	9
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	377	1.939	3.689	89	3.778	103
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	165	1.034	1.842	87	1.929	46
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	108	462	859	1	860	22
<i>di cui ponteggiatori</i>	99	413	937	1	938	34
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	5	30	51	0	51	1
Altro	95	917	809	24	833	54
TOTALE	1.345	22.522	13.686	452	14.138	746
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	1	22	0	2	2	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post diploma	0	0	0	0	0	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale occupati (continua)	15	280	148	36	184	0
Bim	3	130	12	8	20	0
Efficientamento Energetico	7	112	59	1	60	0
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0	0	0	0	0	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	2	120	3	8	11	0
Altro	18	527	208	32	240	9
TOTALE	46	1.191	430	87	517	9

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
SUD 2023						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	458	7.328	4.353	175	4.528	490
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	229	3.664	1.661	55	1.716	256
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	229	3.664	2.692	120	2.812	234
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	1	990	5	0	5	0
Corsi triennali di qualifica	5	4.292	61	0	61	0
Alternanza scuola/lavoro	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	7	322	25	3	28	3
Formazione professionale disoccupati	19	1.409	221	9	230	48
Formazione professionale occupati (continua)	527	6.552	4.060	11	4.071	114
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	260	3.261	2.090	6	2.096	70
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	36	520	274	1	275	4
<i>di cui ponteggiatori</i>	66	1.946	740	0	740	30
<i>di cui posatori</i>	7	87	43	0	43	2
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	10	204	62	0	62	1
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	8	0	8	0
<i>di cui posa membrana bituminosa</i>	4	47	36	0	36	0
<i>di cui cartongessisti</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui capicantiere/capisquadra</i>	0	0	0	0	0	0
Bim	0	0	0	0	0	0
Efficientamento Energetico	1	12	12	0	12	1
Bioedilizia	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	1	6	49	0	49	11
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	408	1.998	3.445	75	3.520	113
<i>di cui formazione base lavoratori</i>	143	846	1.341	74	1.415	47
<i>di cui attrezzature di lavoro</i>	170	744	1.184	0	1.184	35
<i>di cui ponteggiatori</i>	89	368	876	0	876	29
<i>di cui altro tipo di aggiornamento</i>	6	40	44	1	45	2
Altro	93	935	977	8	985	103
TOTALE	1.520	23.844	13.208	281	13.489	883
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	0	0	0	0	0	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	20	704	278	35	313	2
Attività integrativa corsi (Geometri)	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post diploma	1	800	10	1	11	2
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	2	1.200	7	11	18	0
Formazione professionale occupati (continua)	7	166	61	23	84	0
Bim	1	52	7	1	8	0
Efficientamento Energetico	0	0	0	0	0	0
Bioedilizia	1	3	15	0	15	0
Valutazione di impatto ambientale	0	0	0	0	0	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	5	30	66	8	74	0
La gestione delle acque reflue piovane	0	0	0	0	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	43	449	616	151	767	11
TOTALE	80	3.404	1.060	230	1.290	15

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

CAPITOLO 3
PROTOCOLLI E PROGETTI

3.1. Protocolli e accordi di collaborazione stipulati da FORMEDIL

Il Formedil ha attivi una serie di protocolli d'intesa e accordi di collaborazione con associazioni e organizzazioni varie finalizzati al rafforzamento dei tre ambiti statutari del suo sistema nazionale, ossia Formazione, Sicurezza e Servizi per il Lavoro.

Molti di questi stanno contribuendo al rafforzamento delle competenze del personale degli Enti territoriali Formedil che, in qualità di partecipanti alla formazione, diventano a loro volta Formatori di discenti che si rivolgono ai servizi delle Scuole Edili/Enti Unificati; altri stanno facilitando intese territoriali per iniziative specifiche rivolte a lavoratori migranti, di studio e analisi del mercato del lavoro e di sensibilizzazione sulla sicurezza; ci sono poi le convenzioni che permettono l'accesso a prodotti/servizi a prezzi in convenzione.

Rispetto allo scorso anno le collaborazioni formalizzate da Formedil sono aumentate di circa il 30% presupponendo un'interesse territoriale rilevante e risultati operativi che incoraggiano l'apertura a nuove collaborazioni; nel corso di quest'anno è stato possibile attivare rapporti con ulteriori attori della filiera produttiva spesso coinvolti anche attivamente (ad esempio come docenti/co-docenti durante la formazione) permettendo un aggiornamento in tempo reale su nuove tecnologie o prodotti/servizi presenti sul mercato. Si sono inoltre riscontrate sinergie tra i contenuti delle varie collaborazioni permettendo proposte formative maggiormente integrate e di cui, un esempio pratico a finalità espositiva è stato rappresentato dal cantiere unico promosso da Formedil all'interno dei suoi spazi espositivi a SAIE 2024 dove allievi/studenti hanno messo in opera pezzi di un costruito unico progettato congiuntamente da sistema Formedil e aziende produttrici partecipanti all'iniziativa e coinvolte anche nella formazione degli operatori.

Oltre ai siglati ci sono protocolli e accordi di collaborazione in fase di firma o di lavoro istruttorio; alcuni rinnovano precedenti intese (ad esempio con Polizia stradale), altri derivano da rapporti Formedil o esperienze dei singoli territori (ad esempio con MAPEI, Diaconia Valdese, Croce Rossa Italiana, ecc..).

Di seguito l'elenco dei documenti siglati; per ognuno viene riportata una sintesi degli intenti di collaborazione. Si rimanda alle tabelle di monitoraggio presenti all'interno di questo volume per il riscontro sulle azioni svolte particolarmente riguardanti accordi/protocolli che hanno già avuto seguito operativo essendo stati siglati da più tempo.

Protocolli:

FORMEDIL - UNIONCAMERE: finalizzato alla messa in comune di strumenti e metodologie per la riduzione del mismatching tra domanda e offerta di lavoro in edilizia; tra gli altri aspetti, il protocollo prevede attività di ricerca e sviluppo in tema di figure professionali e competenze tecnico-professionali arrivando alla definizione di un sistema condiviso;

FORMEDIL – CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI: finalizzato a stabilire un sistema di rapporti nell'ambito della materia della salute e sicurezza sul lavoro nel settore delle costruzioni per promuovere la formazione degli attori coinvolti, il reciproco scambio di informazioni e la collaborazione per iniziative comuni, l'evoluzione tecnica e lo sviluppo economico e sociale. È volto, inoltre, a favorire analoghe intese tra le Parti, i soggetti facenti parte del rispettivo sistema professionale e statutario, gli organismi di categoria ed associativi presenti a livello territoriale, regionale o locale;

FORMEDIL – INAIL: finalizzato alla promozione della cultura della sicurezza sul lavoro e alla realizzazione di attività e progetti volti alla riduzione sistematica degli eventi infortunistici e delle malattie professionali, attraverso specifiche attività di prevenzione e ricerca. Il protocollo, inoltre, ha per obiettivo il miglioramento continuo della sicurezza e della salute nei luoghi di lavoro attraverso approcci metodologici innovativi che tengano conto delle evoluzioni tecniche, normative e dell'organizzazione del lavoro;

FORMEDIL – RIDAP: rivolgendosi prioritariamente ai migranti vulnerabili, finalizzato all'alfabetizzazione della lingua italiana e alle soft skills, contenuti erogabili dai CPIA (Centri provinciali per l'istruzione degli adulti) per l'eventuale integrazione delle programmazioni formative degli Enti territoriali Formedil: oltre alle prefetture, i CPIA sono gli unici soggetti abilitati al rilascio dell'attestazione di lingua italiana necessaria al rinnovo/ottenimento di permesso di soggiorno (comprendendo i casi assimilabili a decreto flussi e immigrazione non programmata di cui legge 5/5/23) e/o finalizzati alla conclusione dei primi cicli didattici e/o connessi all'obbligo di istruzione;

FORMEDIL – SALESIANI PER IL SOCIALE: finalizzato alla messa in comune di esperienze e competenze per l'attivazione di percorsi socio lavorativi a beneficio di migranti vulnerabili e per la loro stabilizzazione sul territorio italiano anche mediante consulenza/assistenza normativa e burocratica.

FORMEDIL – CIR (Consiglio italiano per i Rifugiati): finalizzato alla messa in comune di esperienze e competenze per l'attivazione di percorsi socio lavorativi a beneficio di migranti vulnerabili e per la loro stabilizzazione sul territorio italiano anche mediante consulenza/assistenza normativa e burocratica;

FORMEDIL – CONFINDUSTRIA CERAMICA / ASSOPOSA: finalizzato alla formazione dei Formatori su contenuti inerenti la posa in opera di piastrellature di ceramica alla luce delle normative tecniche di riferimento ed in particolare alla norma UNI 11493:2016.

FORMEDIL – ASSIMP (Associazione delle Imprese di Impermeabilizzazione italiane): finalizzato alla formazione dei Formatori su contenuti inerenti la posa di membrane flessibili per l'impermeabilizzazione; prevede rilascio di patentino.

FORMEDIL – IATT (Italian Association for Trenchless Technology): finalizzato alla formazione dei Formatori su contenuti inerenti l'utilizzo di macchine complesse (es. microtunneling e horizontal drilling); prevede rilascio di patentino.

I protocolli con UNIONCAMERE, RIDAP, CIR e SALESIANI PER IL SOCIALE nascono con l'intento di fornire eventuale supporto alle azioni di inserimento socio-lavorativo già svolte con efficacia dagli Enti territoriali Formedil, favorendo particolarmente le iniziative previste dal protocollo sui migranti vulnerabili di cui Formedil non è direttamente firmatario ma ha ruolo di coordinamento e indirizzo operativo. L'importante protocollo è stato siglato nel 2022 dalle nostre Parti Sociali nazionali insieme a Ministero del Lavoro e Ministero degli Interni e prevede l'attivazione da parte delle Scuole Edili/Enti Unificati di 3000 percorsi socio lavorativi da svolgersi entro il 2025 e finalizzati all'inserimento socio-lavorativo di beneficiari migranti vulnerabili.

Accordi di collaborazione (con aziende produttrici):

FORMEDIL – FASSA BORTOLO: finalizzato alla formazione dei Formatori su contenuti inerenti isolamento termico a cappotto, rinforzo delle murature e ripristino del calcestruzzo, soluzioni con sistema a secco con lastre in cartongesso, soluzioni di posa e pavimenti;

FORMEDIL – KIMIA: finalizzato alla formazione dei Formatori su contenuti inerenti recupero edilizio e consolidamento strutturale di opere in muratura, calcestruzzo, legno e acciaio;

FORMEDIL – EDILCANAPA: finalizzato alla realizzazione di attività formative teorico pratiche ai Formatori degli Enti territoriali Formedil, sulle tecniche di posa di materiali naturali a base di legno e fibra di canapa; prevede rilascio di attestato di formazione;

FORMEDIL – WURTH: finalizzato alla formazione dei Formatori su contenuti inerenti carpenteria in legno e tasselli/ancoranti e alla sensibilizzazione sulla sicurezza mediante iniziative varie tra cui progettazione di promozionali congiunti veicolabili tramite i rispettivi sistemi territoriali Formedil/Wurth;

FORMEDIL - FISHER ITALIA: finalizzato alla realizzazione di attività formative teorico pratiche ai Formatori degli Enti territoriali Formedil, sulle tecniche di fissaggio meccanico o chimico; il protocollo si centra soprattutto sugli aspetti di sicurezza e responsabilità civile e sull' introduzione della marcatura CE per gli ancoranti che impongono di conoscere e saper interpretare le normative europee e nazionali cui il mondo del fissaggio strutturale e non deve fare riferimento; prevede rilascio di attestato di formazione; prevede rilascio di attestato di formazione;

FORMEDIL – TECNOBIT: finalizzato alla formazione dei Formatori sull'utilizzo dei software di progettazione "SchetchUp for schools" e "SketchUp pro"; per quest'ultimo viene prevista la possibilità di abbonamento con tariffa in convenzione;

FORMEDIL – UST ITALIA: finalizzato alla formazione dei Formatori su contenuti di tipo base e avanzato riguardanti l'utilizzo di droni e riconosciuti dall'EASA (Agenzia europea per la sicurezza aerea);

ALTRO: riguardano gli accordi stipulati con editori settoriali ritenuti di particolare interesse per la loro consolidata esperienza sul campo sui temi di sicurezza e formazione, finalizzati a permettere l'acquisto di volumi a prezzi scontati. I volumi riguardano particolarmente manuali formativi, editoria tecnico scientifica (istruzioni d'uso, vademecum, schede tecniche) e materiali video. Sono attualmente attivi accordi con la KIKER EDIZIONI e con la HYPER.

I protocolli descritti sono presenti insieme agli allegati di pertinenza (ove previsti) sul sito web di Formedil <https://www.formedil.it>

3.2. Il FORMEDIL nei progetti internazionali



CAPABLE Building capacity of Public Authorities towards meeting Public Building stock Renovation challenges

Key Action 2: Cooperation Partnerships Horizontal priority: Environment and fight against climate change

Sector specific priority: Adult education

Partner:

Italia: (Amici della Terra Italia), (Formedil Ente unico formazione e sicurezza)

Grecia: (PEDMEDE), (Ministry of Environment and Energy)

Polonia: (PNEC – Polish Network Energie-Cités), (Centre for the Research and Development of Vocational Education)

Slovenia: (CCIS)

Si è concluso ad Atene nel mese di giugno il progetto CAPABLE che ha avuto come obiettivo quello di formare il personale della pubblica amministrazione ad affrontare le sfide della ristrutturazione degli edifici pubblici rafforzando il loro efficace processo decisionale. Faciliterà la loro riqualificazione e li motiverà al di là dei requisiti minimi di prestazione energetica per la ristrutturazione degli edifici pubblici. In generale, il progetto aspira ad aumentare la consapevolezza, la conoscenza e a costruire competenze su quanto segue:

- Le attuali politiche, iniziative e quadri giuridici dell'UE che mirano al raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione degli edifici pubblici e come sono applicati a livello nazionale, regionale e locale
- Aumentare la consapevolezza dei potenziali benefici della ristrutturazione degli edifici pubblici insieme ad una più profonda comprensione delle prestazioni energetiche degli edifici
- Meccanismi di sostegno finanziario, strumenti e capacità tecniche disponibili per la ristrutturazione degli edifici pubblici, affrontare le sfide tecniche identificate, le sfide finanziarie, legali e istituzionali

Infine, ma non meno importante, il progetto CaPABLE faciliterà l'accesso a opportunità di apprendimento di alta qualità, fornendo e rendendo disponibili offerte di apprendimento flessibili e adattate alle esigenze di apprendimento degli individui e dei gruppi target. Il progetto consentirà l'apprendimento peer to peer alle autorità nazionali, regionali e locali, coinvolgendo la fornitura di opportunità di apprendimento virtuale, digitale e misto, la condivisione di informazioni ed esperienze reciproche, esperienze di workshop transnazionali che faciliteranno lo scambio di conoscenze, la cooperazione e il networking, accompagnati dalla convalida delle competenze, l'integrazione di pedagogie di apprendimento efficaci tra cui l'approccio 'train the trainer'.

Il progetto CAPABLE si è posto l'ambizioso obiettivo di accrescere la consapevolezza e le competenze su vari fronti cruciali:

1. Politiche e Quadri Giuridici dell'UE: Fornire una comprensione approfondita delle attuali politiche europee, delle iniziative e dei quadri giuridici che mirano alla decarbonizzazione degli edifici pubblici, e come questi vengono applicati a livello nazionale, regionale e locale.
2. Prestazioni Energetiche e Benefici: Aumentare la consapevolezza sui potenziali benefici della ristrutturazione degli edifici pubblici, accompagnata da una comprensione più profonda delle prestazioni energetiche degli edifici.
3. Supporto Finanziario e Tecnico: Esaminare i meccanismi di supporto finanziario, gli strumenti disponibili e le capacità tecniche necessarie per affrontare le sfide tecniche, finanziarie, legali e istituzionali nella ristrutturazione degli edifici pubblici.

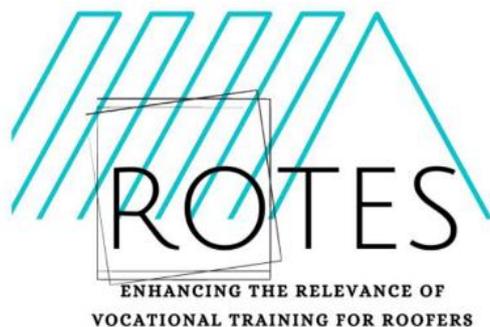
Il progetto CAPABLE ha puntato a facilitare l'accesso a opportunità di apprendimento di alta qualità, offrendo percorsi formativi flessibili e adattati alle esigenze specifiche degli individui e dei gruppi target. La metodologia di apprendimento peer-to-peer ha coinvolto autorità nazionali, regionali e locali, promuovendo opportunità di apprendimento virtuale, digitale e misto.

Queste attività hanno incluso:

- Condivisione di Informazioni ed Esperienze: Workshop transnazionali per lo scambio di conoscenze, la cooperazione e il networking.
- Convalida delle Competenze: Integrazione di pedagogie di apprendimento efficaci, come l'approccio 'train the trainer'.

Formedil ha svolto un ruolo di leadership in una "task" del progetto, sviluppando un percorso formativo modulare per i tecnici della pubblica amministrazione. La sperimentazione, condotta in modalità asincrona tramite una piattaforma MOODLE ideata sempre da FORMEDIL, ha ottenuto un grande successo con oltre 300 iscritti provenienti dai Paesi partner.

Il percorso formativo sviluppato è stato tradotto in inglese e nelle lingue dei Paesi partner, garantendo una diffusione ampia e un impatto duraturo. Il progetto CAPABLE rappresenta un passo significativo verso la modernizzazione e l'efficienza energetica degli edifici pubblici, fornendo al personale della pubblica amministrazione le competenze necessarie per guidare queste trasformazioni.

N. 2022-1-ES01-KA220-VET-000089269**Programma Erasmus + KA220-vet – Cooperation partnerships in vocational education and training****Progetto ROTES – Migliorare l'attualità dei programmi di apprendistato per i lavoratori impegnati nella realizzazione dei tetti verdi****Partner**

Spagna: (Universitat Politecnica)

Italia: (Formedil Ente unico formazione e sicurezza)

Polonia: (Ploskie Stowarzyszenie)

Belgio: (Innovela Sprl)

Grecia: (Exelia)

Romania: (Liceul Tehnologic Ticleni)

Il Progetto ROTES: Un Nuovo Capitolo per la Formazione Professionale nel Settore delle Coperture

Il progetto ROTES rappresenta una delle nuove iniziative internazionali a cui FORMEDIL ha aderito in qualità di partner. Questo ambizioso progetto mira a rafforzare e migliorare l'offerta formativa e la qualità della formazione professionale nel settore delle coperture. Attraverso l'introduzione di moduli di apprendimento moderni per i programmi di apprendistato dei costruttori di tetti, ROTES si concentra sulle più recenti tecniche e tecnologie di installazione e sugli standard di sicurezza. Inoltre, copre le principali esigenze di competenze tecniche e trasversali necessarie per il settore.

Uno degli obiettivi principali del progetto ROTES è fornire risultati di apprendimento personalizzati in base alle esigenze specifiche degli istituti di istruzione e formazione professionale. Tali risultati sono poi integrati direttamente nelle loro offerte formative nel settore delle coperture. In questo modo, ROTES contribuisce a un maggiore riconoscimento delle competenze e delle qualifiche, favorendo anche la mobilità di coperturisti, apprendisti, formatori e tutor che desiderano aggiornarsi. Il progetto risponde alle loro effettive esigenze formative, colmando eventuali carenze di competenze.

Il percorso didattico elaborato da FORMEDIL e dai partner del progetto offre una formazione completa su tutti gli aspetti relativi alle pratiche di copertura verde e digitale. Include, inoltre, istruzioni sulla promozione di un ambiente di lavoro sicuro e inclusivo, permettendo ai discenti di applicare le conoscenze e le competenze acquisite in situazioni reali sul posto di lavoro.

Per garantire l'efficacia della formazione sviluppata all'interno del progetto, prima di renderla disponibile al pubblico, sono stati organizzati diversi seminari di formazione in tre dei Paesi partner.

Questi seminari miravano a fornire opportunità di aggiornamento e a valutare l'efficacia del curriculum, coinvolgendo coperturisti, apprendisti, formatori e tutor desiderosi di migliorare le proprie competenze. In particolare, FORMEDIL (Italia), LTT (Romania) e UPV (Spagna) hanno organizzato un totale di 9 seminari di formazione per ciascuno dei moduli sviluppati.

Nel periodo tra luglio 2023 e aprile 2024, oltre 400 allievi hanno migliorato le loro competenze in materia di coperture verdi grazie ai seminari di formazione ROTES. Il feedback raccolto durante questi incontri è stato fondamentale per perfezionare il percorso formativo, assicurandone l'allineamento con i requisiti del settore. Questo processo ha portato infine alla creazione di un programma di formazione completo ed efficace, pronto per essere implementato su scala più ampia.

Il progetto ROTES rappresenta quindi un importante passo avanti nella formazione professionale per il settore delle coperture, contribuendo a una maggiore qualità e riconoscimento delle competenze, nonché a una maggiore mobilità e aggiornamento professionale.

Il progetto ROTES uno dei nuovi progetti internazionali in cui il FORMEDIL ha aderito, in qualità di partner, contribuirà a rafforzare e migliorare l'offerta e la qualità della formazione professionale nel settore delle coperture, introducendo moduli di apprendimento attuali per i programmi di apprendistato per i costruttori di tetti sulle più recenti tecniche/tecnologie di installazione e sugli standard di sicurezza, coprendo anche le principali esigenze di competenze tecniche e trasversali.

Obiettivo del progetto sarà quello di definire e colmare le esigenze attuali e le carenze di competenze tecniche nell'ambito dei "tetti verdi" al fine di sviluppare un curriculum e contenuti formativi personalizzati per l'apprendimento sul lavoro delle tecniche di installazione/manutenzione dei tetti e della sicurezza. Il Formedil all'interno di questo progetto avrà il compito di sviluppare un per corso ad-hoc per queste figure.

Call ERASMU-EDU-2022-PI-FORWARD N.101087631**Pact4Youth.**

Supporting the Pact for Skills. Foundations for youth employability in the construction sector.

**Partners:**

FLC FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION

CNC CONFEDERACION NACIONAL DE LA CONSTRUCCION

PEDMEDE PEDMEDE SOMATEIO

FORMEDIL FORMEDIL ENTE UNICO FORMAZIONE E SICUREZZA

ANCE ASSOCIAZIONE NAZIONALE COSTRUTTORI EDILI

OSEOK OMOSPONDIA SYNDESMON ERGOLAVON OIKODOMON KYPROU (OSEOK)

Il progetto, a cui FORMEDIL e ANCE partecipano come partner, nasce dalla consapevolezza della carenza di rinnovamento generazionale nel settore dell'edilizia, dovuta alla scarsa attrattiva che esso esercita sui giovani. L'obiettivo del progetto è migliorare l'immagine del settore per incentivare l'ingresso dei giovani, sviluppando e approfondendo in particolare le loro competenze "verdi e digitali", al fine di rispondere alle future esigenze delle imprese.

In questi mesi di attività, ANCE, in collaborazione con FORMEDIL, ha organizzato seminari coinvolgendo gli stakeholder del settore per discutere e condividere strategie volte a migliorare vari aspetti del settore, quali l'immagine, la consulenza e formazione, e le questioni legislative e amministrative.

In sintesi, da questi incontri è emersa l'importanza di una formazione adeguata, di rendere il settore più attraente per i giovani, di promuovere la collaborazione tra tutti gli attori del settore e di integrare i lavoratori migranti, per affrontare le sfide attuali e future del settore edilizio.

Call: LIFE-2022-CE N. 101120907



Partneriato Italiano

Durata: 18 mesi

Leader:

IBIMI - ISTITUTO PER IL BUILDING INFORMATION MODELLING

Partner:

FLA: FONDAZIONE LOMBARDIA PER L'AMBIENTE

ECIPA: SOCIETA CONSORTILE A RESPONSABILITA LIMITATAIT

SEAR: Scuola Edile Artigiana Romagna

FORMEDIL ENTE UNICO FORMAZIONE E SICUREZZA

CNCE Commissione Nazionale Paritetica per le Casse Edili

Il progetto RES2 (Resilient System for the Recognition of Energy Skills) mira ad aggiornare la roadmap nazionale BUILD UP Skills del 2013, integrando i risultati del progetto Construction Blueprint finanziato da Erasmus+. L'analisi dello status quo fornirà un rapporto dettagliato sull'istruzione, la formazione e l'apprendimento continuo per i lavoratori e i professionisti del settore edile. Questa analisi prenderà in considerazione coloro che sono coinvolti nella progettazione, installazione e manutenzione di tecnologie per:

- migliorare le prestazioni sismiche ed energetiche degli edifici,
- migliorare le prestazioni energetiche lungo tutta la filiera tramite la digitalizzazione,
- realizzare edifici intelligenti.

Sarà il punto di partenza per identificare le necessità di competenze e preparare una roadmap per colmare eventuali lacune. Per creare consenso sulla roadmap, saranno utilizzati vari strumenti (interviste, workshop, living lab) coinvolgendo tutti gli attori della filiera edile, inclusi fornitori di istruzione e formazione a livello regionale e nazionale.

La roadmap aggiornata terrà conto delle migliori pratiche e lezioni apprese da vari progetti europei, nazionali e regionali. In particolare, i partner valuteranno l'opportunità di utilizzare la piattaforma europea per il riconoscimento delle competenze sviluppata nel progetto ARISE (Horizon 2020) e basata sui risultati del BIM-EPA. L'uso di questa piattaforma potrebbe favorire la standardizzazione internazionale nello sviluppo e riconoscimento delle competenze, rendendo la roadmap più "resiliente" ai futuri cambiamenti nelle competenze necessarie per adattarsi ai cambiamenti climatici.

Negli ultimi mesi, il FORMEDIL ha lavorato per delineare lo stato attuale, offrendo una fotografia basata sulle prospettive dei principali stakeholder pubblici e privati in relazione a tre aree fondamentali:

- Il mercato dell'energia in Italia
- L'efficientamento energetico
- La digitalizzazione e la parità di genere

Ambiente, cambiamenti climatici e digitalizzazione: tre temi di grande attualità che si intrecciano in un unico obiettivo cruciale quando si parla di competenze nel mercato italiano dell'edilizia intelligente (Smart-building)

Trained Worldwide Painters – TWwp KA220-VET Partenariati di cooperazione nell'istruzione professionale



Trained Worldwide
PAINTERS

Project number: 2023-1-LU01-KA220-VET-000154098

Durata 24 mesi

Leader:

UNIEP International Association of Painting Contractors (Lussemburgo)

Partner:

FORMEDIL Ente unico Formazione e sicurezza (Italia)

EPP European Painting Partners (Belgio)

PEDMEDE - Panhellenic Association of Engineers Contractors of Public Works (Grecia)

FLC Asturias Fundación Laboral de la Construcción del Principado de Asturias (Spagna)

Il settore della pittura/decorazione ha oggi un'elevata richiesta di professionisti qualificati. Proprio per questo motivo è necessario qualificare e riqualificare lavoratori quali disoccupati, immigrati provenienti anche da altri settori dell'edilizia.

Il progetto Trained Worldwide Painters - TWwP punta a progettare un sistema di formazione basato sulla qualifica di Pittore/Verniciatore rivolto a qualificare e riqualificazione i lavoratori adulti, in particolare disoccupati e categorie svantaggiate (immigrati, rifugiati).

I moduli formativi elaborati aggiorneranno le conoscenze, le competenze e le abilità sulle nuove tecniche pittoriche, puntando anche sulla conoscenza della lingua (principale ostacolo per gli immigrati) nonché favorire le competenze trasversali (soft skill) necessarie per affrontare le situazioni di lavoro in cantiere. L'accento sarà posto sulla certificazione dei risultati dell'apprendimento attraverso micro-credenziali che il FORMEDIL sperimenterà attraverso una specifica metodologia che sarà presentata a settembre a Bages

Il progetto TWwP consentirà inoltre a far acquisire un vocabolario tecnico professionale sulle tecniche pittoriche nella lingua del Paese in cui lavoreranno.

Contratto no. 101140103 – Attività informative per il distacco nel settore edile

Durata progetto: 24 mesi

Partenariato

Leader:

CNCE (Capofila) (Italia)

Partner:

Formedil (Italia)

AEIP – Associazione Enti Paritetici Europea (Europa)

Soka-Bau (Germania)

Fundación Laboral de la Construcción del Principato di Asturias (Spagna)

CAC-ASPROCON – Confederazione Asturiana delle Costruzioni ASPROCON (Spagna)

OOZ Kamnik – Camera regionale dell’Imprenditoria Artigianale di Kamnik (Slovenia)

OOZ Nova Gorica – Camera regionale dell’Imprenditoria Artigianale di Nova Gorica (Slovenia)

BUAK – Cassa per ferie e trattamento di fine rapporto dei lavoratori edili (Austria)

Sindicato Budowlani (Polonia)

BCC – Camera dell’edilizia bulgara (Bulgaria)

FCIW-Podkrepa – Federazione dell’Edilizia, dell’Industria e dei servizi idrici (Bulgaria)

ISTURET – Istituto per la ricerca, l’educazione e la formazione sociale e sindacale (Bulgaria)

Fondazione Giacomo Brodolini srl (Italia)

Organizzazioni associate:

EFBWW – Federazione europea dei lavoratori edili e del legno (Belgio)

FIEC – Federazione europea dell’industria edile (Belgio)

Ministero Federale del Lavoro e degli Affari Sociali (Germania)

FITUC – Federazione dei sindacati indipendenti dell’edilizia (Bulgaria)

Il progetto Post-meet (Information actions for posting in the construction sector), mirando a potenziare l’accessibilità e la diffusione delle informazioni riguardanti il distacco transnazionale nel settore edilizio in sette nazioni (Austria, Bulgaria, Germania, Italia, Polonia, Slovenia, Spagna), si propone, con il supporto

dell'Associazione Europea degli enti bilaterali e delle parti sociali europee a livello comunitario, di implementare azioni informative. Queste azioni sono finanziate dal programma Easi della Commissione Europea e sono coordinate dalla CNCE.

Il progetto si articola nella creazione di guide multilingua dettagliate riguardanti le procedure per il distacco di personale all'estero, compresi gli elementi retributivi rilevanti e altri istituti applicabili ai lavoratori in distacco transnazionale. Un focus centrale è posto sulla promozione di tali guide, attraverso 10 seminari in loco distribuiti tra i vari paesi e 10 seminari online.

Inoltre, sono previsti strumenti informativi personalizzati per le diverse organizzazioni partecipanti, quali infografiche multilingua sulle precauzioni da adottare per prevenire e ridurre i rischi principali per la sicurezza in cantiere, a cura del Formedil e della FLC Asturias. Sono inoltre sviluppati diversi prodotti per agevolare l'interazione tra le imprese straniere e le Casse Edili/Edilcasse del sistema CNCE, incluso moduli di iscrizione multilingua.

Per quanto riguarda la divulgazione dei risultati presso istituzioni, enti bilaterali e parti sociali, il partenariato si impegna anche nell'organizzazione di tre eventi internazionali e nella redazione di un rapporto finale di progetto. Oltre al coordinamento generale, la CNCE è direttamente coinvolta nelle principali attività, tra cui l'organizzazione di due seminari in Italia.

3.3. Il progetto CRATERE DEL SISMA

In questo paragrafo presentiamo l'aggiornamento rilevazione dell'attività di visita svolta dai CPT presso i cantieri situati nella cosiddetta area del Cratere, cioè nei 140 comuni colpiti dagli eventi sismici che hanno interessato il Centro Italia tra il 24 agosto 2016 ed il 18 gennaio 2017, a cavallo tra Abruzzo, Lazio Marche ed Umbria.

L'iniziativa da seguito all'accordo sancito dalla CNCPT in data 14 marzo 2017 per il coordinamento degli enti territoriali delle province di L'Aquila, Teramo, Rieti, Ascoli Piceno/Fermo, Macerata, Ancona, Perugia e Terni, con il coinvolgimento anche degli enti regionali Edilformas Abruzzo ed Edilart Marche, per realizzare un progetto di assistenza tecnica e di informazione/formazione rivolto alle imprese ed ai lavoratori impegnati negli interventi di messa in sicurezza, riparazione e ricostruzione del territorio colpito dal sisma, interamente finanziato dalla CNCPT. I dettagli del progetto sono consultabili sul rapporto di attività 2018.

Il campione di visite ai cantieri situati nell'area ha ormai raggiunto una buona consistenza, fornendo indicazioni attendibili sull'attività di ricostruzione post sisma a circa sette anni dalle ultime scosse di assestamento. Nel complesso i CPT hanno svolto nell'area interessata dal sisma 4.911 visite in 3.164 cantieri, con 176.316 verifiche ad elementi del cantiere e 1.662 imprese coinvolte.

Imprese presenti in più cantieri

Delle 1.662 imprese interessate dall'attività di visita, la parte più rilevante, il 55%, è presente in un solo cantiere, il 16,8% in due cantieri, il 10% in tre cantieri e il 17,8% in più di tre cantieri. Dal confronto con le statistiche generali, emerge un elemento caratterizzante, la più elevata incidenza nell'area del Cratere di imprese operanti in più cantieri.

QUADRO RIASSUNTIVO SU CANTIERI E IMPRESE NELL'AREA DEL CRATERE

	Valore assoluto	Percentuale	
		Area Cratere	Territorio nazionale
Cantieri visitati	3.164		
Imprese coinvolte	1.662	100,0	100,0
<i>presenti in 1 cantiere</i>	921	55,4	65,5
<i>presenti in 2 cantieri</i>	280	16,8	16,3
<i>presenti in 3 cantieri</i>	166	10,0	6,7
<i>presenti in più di 3 cantieri</i>	296	17,8	11,5

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Meno osservazioni ed inadempienze gravi

Le 1.083 visite che si concludono senza rilevazione di inadempienze e/o osservazioni rappresentano il 22,1% del totale, una quota consistente, superiore alla media nazionale 14%.

Il campione in esame relativo all'area del cratere del sisma, evidenzia un elevato numero di osservazioni, un totale di 1.106 visite con osservazioni su elementi del cantiere, pari al 22,5% del totale, percentuale che se confrontata con le statistiche nazionali (12,6%) risulta pari a quasi il doppio

Meno osservazioni e inadempienze gravi rilevate, 1.166 visite con rilevazione di non conformità su elementi del cantiere con rischio di infortuni gravi o mortali, il 23,7% del totale delle visite, sei punti percentuali in meno della media nazionale (29,7%).

Molte prime visite

Gran parte delle visite, 3.584, sono “prime visite”, il 73% del totale, a livello nazionale le “prime visite” sono quasi la metà (49%).

QUADRO RIASSUNTIVO SULL'ATTIVITÀ DI VISITA NEI CANTIERI NELL'AREA DEL CRATERE

	Valore assoluto	Percentuale	
		Area Cratere	Territorio nazionale
Numero di visite	4.911		
con segnalazione di tutte le verifiche*	4.911	100,0	100,0
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	1.083	22,1	14,0
<i>visite con solo osservazioni</i>	1.106	22,5	12,6
<i>con presenza di inadempienze NC+</i>	1.166	23,7	29,7
<i>con presenza di inadempienze NC-</i>	2.319	47,2	64,6
con segnalazione di solo inadempienze e/o osservazioni			
<i>prime visite</i>	3.584	73,0	49,0
<i>seconde visite</i>	580	11,8	21,6
<i>terze visite</i>	210	4,3	10,9
<i>visite oltre la terza</i>	537	10,9	18,6
Numero medio visite per cantiere	1,55		

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) solo visite che rilevano anche le verifiche senza inadempienze e/o osservazioni

Meno verifiche con rilevazione di non conformità gravi

Su un totale di 176.316 verifiche su elementi del cantiere effettuate, 152.873 non hanno rilevato osservazioni o non conformità, una quota decisamente rilevante, pari al 86,7% del totale contro il 65,3% del valore nazionale.

Sono state altresì rilevate 4.249 non conformità gravi, il 2,4% del totale, un valore decisamente inferiore al dato nazionale, dove l'incidenza delle non conformità gravi è pari al 3,5%.

QUADRO RIASSUNTIVO SULL'ESITO DELLE VERIFICHE NEI CANTIERI DELL'AREA DEL CRATERE

	Valore assoluto	Percentuale	
		Area Cratere	Territorio nazionale
Numero verifiche in visite con segnalazione di tutte le verifiche*	176.316	100,0	100,0
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	152.873	86,7	65,3
NC+	4.249	2,4	3,5
NC-	11.696	6,6	26,6
OSS	7.498	4,3	4,7
Numero medio di verifiche per visita*	35,9		
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	31,1		
NC+	0,9		
NC-	2,4		
OSS	1,5		

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) solo visite che rilevano anche le verifiche senza inadempienze e/o osservazioni

Prevalgono i piccoli cantieri di ristrutturazione

Considerando il contesto operativo, non sorprende che l'attività di ristrutturazione dell'esistente sia nettamente prevalente, il 90% dei cantieri intervengono sull'ingente patrimonio edilizio danneggiato dal sisma, a livello nazionale i cantieri di ristrutturazione visitati sono il 40% del totale.

Quasi la metà dei cantieri visitati, 1.344, il 43% del totale, riguardano interventi sul patrimonio esistente di importo non superiore a 250 mila euro, sostanzialmente in linea con il valore nazionale (43,2%).

Maggiore l'incidenza dei cantieri di demolizione, il 9% contro lo 0,5% nazionale.

I 311 cantieri di nuova costruzione visitati, invece, rappresentano il 10% del totale, a livello nazionale sono un quinto (40%).

NUMERO CANTIERI VISITATI E PER IMPORTO LAVORI E TIPO DI INTERVENTO																		
Classi di importo in migliaia di euro	costruzione		ristrutturazione		demolizione		ampliamento		consolidamento		messa in sicurezza		demolizione e ricostruzione post sisma		Non disponibile		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CRATERE																		
< 250	81	2,6	1.243	39,3	34	1,1	1	0,0	29	0,9	15	0,5	22	0,7		0,0	1.425	45,0
251 - 500	80	2,5	558	17,6	5	0,2	1	0,0	10	0,3	3	0,1	76	2,4		0,0	733	23,2
501 - 1.500	76	2,4	451	14,3	6	0,2	1	0,0	12	0,4	7	0,2	134	4,2		0,0	687	21,7
1.501 - 5.000	58	1,8	134	4,2	2	0,1		0,0	2	0,1	2	0,1	47	1,5		0,0	245	7,7
> 5.000	13	0,4	13	0,4		0,0		0,0		0,0		0,0	3	0,1		0,0	29	0,9
N. d.	3	0,1	8	0,3	1	0,0		0,0	6	0,2	25	0,8	2	0,1		0,0	45	1,4
Totale	311	9,8	2.407	76,1	48	1,5	3	0,1	59	1,9	52	1,6	284	9,0		0,0	3.164	100,0
Territorio nazionale																		
< 250	4.334	7,3	12.885	21,6	195	0,3	537	0,9	75	0,1	66	0,1	25	0,0	3.308	5,6	21.425	36,0
251 - 500	2.560	4,3	2.878	4,8	80	0,1	169	0,3	29	0,0	10	0,0	80	0,1	1.331	2,2	7.137	12,0
501 - 1.500	2.442	4,1	2.340	3,9	130	0,2	120	0,2	28	0,0	18	0,0	138	0,2	1.455	2,4	6.671	11,2
1.501 - 5.000	1.084	1,8	875	1,5	57	0,1	39	0,1	16	0,0	7	0,0	51	0,1	1.140	1,9	3.269	5,5
> 5.000	339	0,6	263	0,4	11	0,0	21	0,0	2	0,0	10	0,0	3	0,0	1.359	2,3	2.008	3,4
N. d.	2.055	3,4	5.153	8,6	7	0,0	86	0,1	10	0,0	30	0,1	2	0,0	11.739	19,7	19.082	32,0
Totale	12.814	21,5	24.394	40,9	480	0,8	972	1,6	160	0,3	141	0,2	299	0,5	20.332	34,1	59.592	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Domina il piccolo intervento privato

Dei 3.164 cantieri visitati, 2.808 erano di iniziativa privata, l'88,7% del totale, a livello nazionale i cantieri privati sono il 37,8%.

Prevale l'intervento privato di piccolo importo, 1.279 cantieri privati visitati, il 40,4% del totale, prevedono un investimento complessivo inferiore ai 250mila euro, a livello nazionale i piccoli interventi privati sono il 20,6% del totale.

Relativamente meno consistente la componente pubblica, il 11,3% dei cantieri a committenza pubblica contro una media nazionale del 15,7%, ma diventano prevalenti sui piccoli cantieri, 146 cantieri, il 4,6% del totale, quasi il doppio del valore nazionale (2,9%).

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E PER IMPORTO LAVORI E TIPO DI COMMITTENTE								
Classi di importo in migliaia di euro	Pubblico		Privato		Non disponibile		Totale	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CRATERE								
Fino a 250	146	4,6	1.279	40,4	0,0		1.425	45,0
Da 251 a 500	56	1,8	677	21,4	0,0		733	23,2
Da 501 a 1.500	70	2,2	617	19,5	0,0		687	21,7
Da 1.501 a 5.000	63	2,0	182	5,8	0,0		245	7,7
Oltre 5.000	8	0,3	21	0,7	0,0		29	0,9
Non disponibile	13	0,4	32	1,0	0,0		45	1,4
TOTALE	356	11,3	2.808	88,7	0,0		3.164	100,0
Territorio nazionale								
Fino a 250	1.701	2,9	12.295	20,6	7.429	12,5	21.425	36,0
Da 251 a 500	681	1,1	3.742	6,3	2.714	4,6	7.137	12,0
Da 501 a 1.500	884	1,5	3.205	5,4	2.582	4,3	6.671	11,2
Da 1.501 a 5.000	517	0,9	1.224	2,1	1.528	2,6	3.269	5,5
Oltre 5.000	208	0,3	297	0,5	1.503	2,5	2.008	3,4
Non disponibile	5.389	9,0	1.774	3,0	11.919	20,0	19.082	32,0
TOTALE	9.380	15,7	22.537	37,8	27.675	46,4	59.592	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nettamente prevalente l'edilizia civile privata

Dei 3.164 cantieri visitati, 2.598 riguardavano interventi di edilizia civile privata, l'82,1% del totale, a livello nazionale la quota è del 55,7%.

Per quanto riguarda le visite a cantieri con committente pubblico, assume particolare rilievo l'edilizia scolastica, 43 visite, il 1,4% del totale, a livello nazionale le visite a cantieri di edilizia scolastica sono il 2%.

NUMERO DI CANTIERI VISITATI PER TIPOLOGIA DI OPERA E TIPO DI COMMITTENTE								
	Pubblico		Privato		Non disponibile		Totale	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CRATERE								
Civile	150	4,7	2.598	82,1	0,0		2.748	86,9
Industriale e Commerciale	9	0,3	50	1,6	0,0		59	1,9
Trasporti	26	0,8	2	0,1	0,0		28	0,9
Ospedaliera	9	0,3	1	0,0	0,0		10	0,3
Scolastica	43	1,4	5	0,2	0,0		48	1,5
Altro	119	3,8	152	4,8	0,0		271	8,6
Totale	356	11,3	2.808	88,7	0,0		3.164	100,0
Territorio nazionale								
Civile	5.530	9,3	17.771	29,8	21.453	36,0	44.754	75,1
Industriale e Commerciale	451	0,8	1.623	2,7	2.407	4,0	4.481	7,5
Trasporti	1.351	2,3	990	1,7	1.460	2,4	3.801	6,4
Ospedaliera	123	0,2	71	0,1	214	0,4	408	0,7
Scolastica	635	1,1	142	0,2	452	0,8	1.229	2,1
Altro	1.290	2,2	1.940	3,3	1.689	2,8	4.919	8,3
TOTALE	9.380	15,7	22.537	37,8	27.675	46,4	59.592	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Imprese più strutturate

In un contesto operativo caratterizzato dalla prevalenza di cantieri di edilizia civile privata di piccolo importo, la particolare complessità della tipologia di intervento seleziona le imprese più strutturate, dotate del know how e della capacità organizzativa necessarie ad operare in sicurezza in condizioni critiche.

I cantieri in cui opera la micro impresa da due addetti sono 848, il 28% del totale, a livello nazionale si giunge quasi alla metà (41,4%).

Maggiormente rappresentate invece le imprese più grandi, 62,2% dai 3 ai 5 addetti, oltre 7 punti percentuali in più delle statistiche nazionali; 15% dai 6 ai 10 addetti (nazionale 13,5%) ed ancor più rappresentate le grandi imprese con oltre 10 addetti, il 4,4% del totale, molto di più del valore nazionale (4,1%).

NUMERO DI CANTIERI* VISITATI E NUMERO DI VISITE PER NUMERO LAVORATORI						
Classe di addetti	Cantieri		Visite		Visite per cantiere	
	VA	%	VA	%		
CRATERE						
Da 1 a 2	848	28,0	1.012	22,1	1,19	
Da 3 a 5	1.886	62,2	2.661	58,0	1,41	
Da 6 a 10	456	15,0	638	13,9	1,40	
Oltre 10	134	4,4	278	6,1	2,07	
TOTALE (**)	3.032	100,0	4.589	100,0	1,51	
Territorio nazionale						
Da 1 a 2	14.334	41,4	21.389	32,1	1,49	
Da 3 a 5	19.347	55,9	30.847	46,3	1,59	
Da 6 a 10	4.652	13,5	8.946	13,4	1,92	
Oltre 10	1.431	4,1	5.426	8,1	3,79	
TOTALE (**)	34.582	100,0	66.608	100,0	1,93	

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) La somma dei cantieri secondo il numero dei lavoratori può essere superiore al totale dei cantieri in quanto è possibile avere visite con numero di lavoratori presenti diverso per lo stesso cantiere ** sono escluse le visite dove non è disponibile l'informazione sul numero dei lavoratori presenti

Emergenza primaria l'individuazione delle figure di sistema

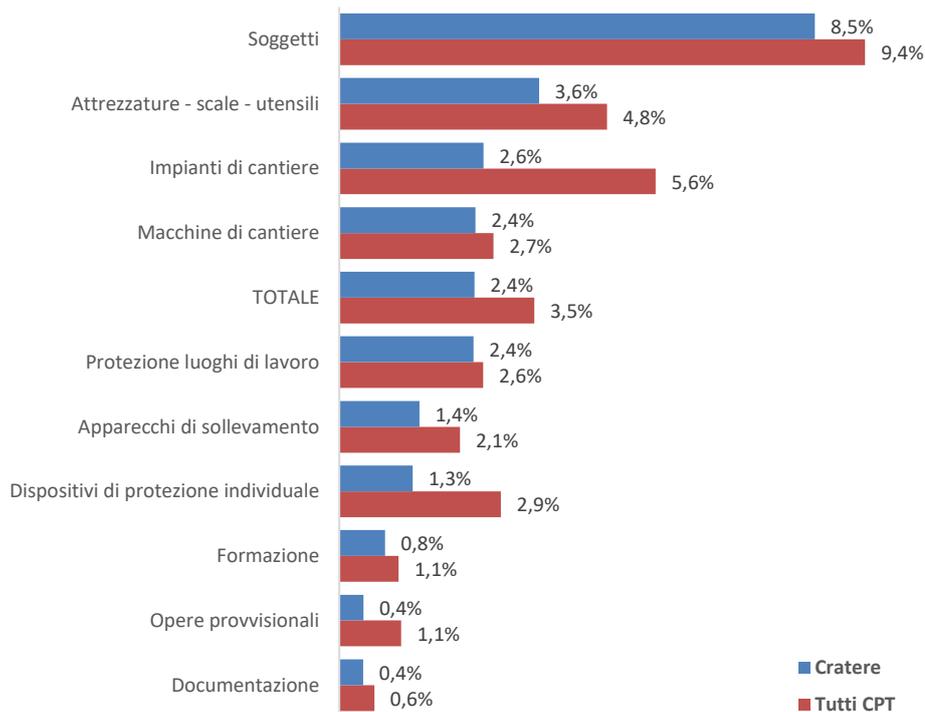
Dai rilievi di non conformità gravi effettuati nei cantieri, l'area dei "soggetti" risulta decisamente quella più problematica. L'8,5% delle verifiche effettuate in quell'area, infatti, rilevano non conformità gravi, la quota più rilevante, come a livello nazionale, dove però la percentuale è del 9,4%.

Significativa anche la carenza di attrezzature, scale e utensili, il 3,4% delle non conformità gravi contro il 4,8% nazionale, ed emerge una certa problematicità anche per le macchine da cantiere, con il 2,4% di inadempienze gravi rilevate sul totale delle verifiche effettuate in quell'area, a livello nazionale le non conformità gravi rappresentano il 2,7%.

Soddisfacente invece è la dotazione di impianti di cantiere, con il 2,6% di inadempienze gravi contro un valore nazionale che giunge al 5,6%. La medesima situazione si propone anche per gli apparecchi di

sollevamento, dove le inadempienze gravi nell'area del Cratere rappresentano l'1,4% contro il 2,1% nazionale, e buona risulta anche la dotazione dei dispositivi di protezione individuale, con una incidenza delle inadempienze gravi che passa dal 1,3% del cratere al 2,9% nazionale.

PERCENTUALE INADEMPIENZE NC+ SU TOTALE VERIFICHE* PER AREA DEL CANTIERE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

CAPITOLO 4
L'ATTIVITÀ PER LA SICUREZZA

4.1. Infortuni e incidenti mortali sul lavoro nell'economia italiana

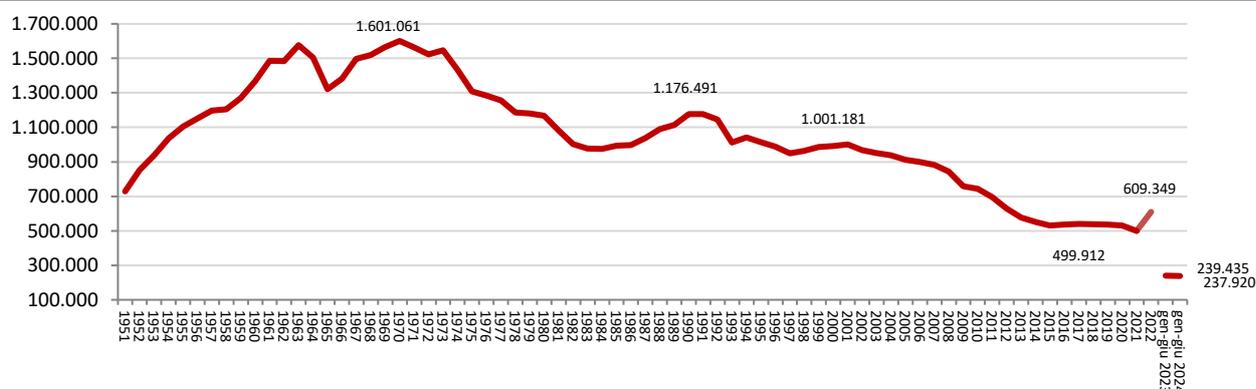
Osservando i dati di fonte INAIL, nel presente paragrafo si effettuerà l'analisi delle dinamiche infortunistiche, approfondendo in particolare il settore delle costruzioni, per definire con maggiore evidenza tendenze e scenari peculiari.

L'edizione di quest'anno sarà basata sui dati consolidati relativi al 2022, aggiornando l'edizione dello scorso anno basata sui dati pubblicati nella relazione annuale diffusa in formato pdf.

4.1.1. Evoluzione storica del fenomeno infortunistico: gli infortuni denunciati

Le statistiche più recenti di fonte INAIL nel 2022 evidenziano un andamento in forte incremento del numero di infortuni, determinando una soluzione di continuità rispetto alle dinamiche in calo che avevano caratterizzato gli ultimi anni. Al netto della gestione "in Conto Stato", infatti, il bilancio del 2022 (con aggiornamento al 31/10/2023) ha fatto registrare oltre 109mila infortuni in più (+21,9%), ma il fenomeno è essenzialmente riconducibile alla nuova ondata di COVID, che con la ripresa delle attività lavorative, ha riguardato in maniera più incisiva anche le statistiche INAIL, ma osservando i dati relativi all'anno in corso, il fenomeno appare ridimensionato.

INFORTUNI DENUNCIATI ALL' INAIL TRA 1951 E GENNAIO-GIUGNO 2024 (ESCLUSA GESTIONE IN CONTO STATO)

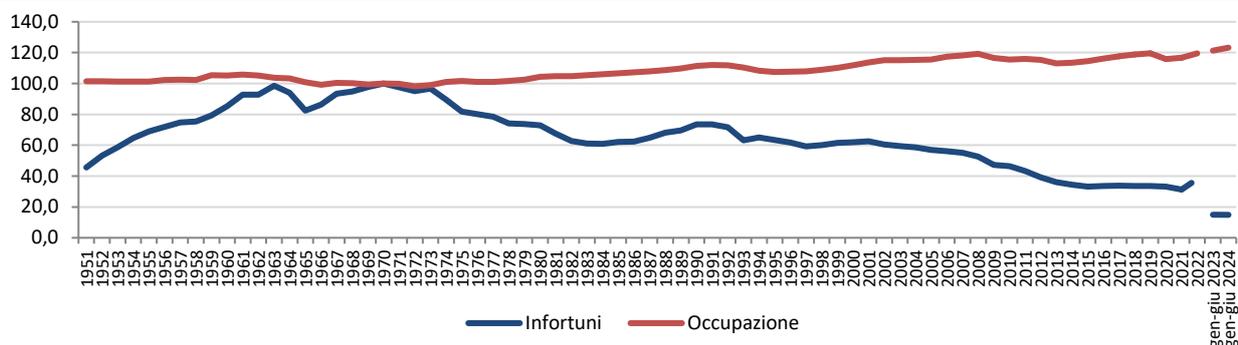


Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

In base alle informazioni fornite dagli Open-Data INAIL, e sempre al netto della gestione in Conto Stato, nell'anno in corso il numero di infortuni denunciati è tornato a diminuire, passando da 239.435 del periodo gennaio-giugno 2023 ai 237.920 del periodo corrispondente del 2024, pari in termini relativi ad una contrazione dello 0,6% che fa seguito al -25,3% del periodo gennaio-luglio 2023 su 2022.

Effettuando una analisi comparata tra l'andamento delle denunce di infortunio e le dinamiche occupazionali, appare quindi evidente che dopo il balzo del 2022, nella fase più recente di crescita occupazionale (gennaio-giugno 2024), il numero di infortuni si sia comunque ridotto, delineando quindi un miglioramento delle condizioni di sicurezza sul lavoro.

ANDAMENTO INFORTUNI ED OCCUPAZIONE (VALORE INDICE 1970 = 100)



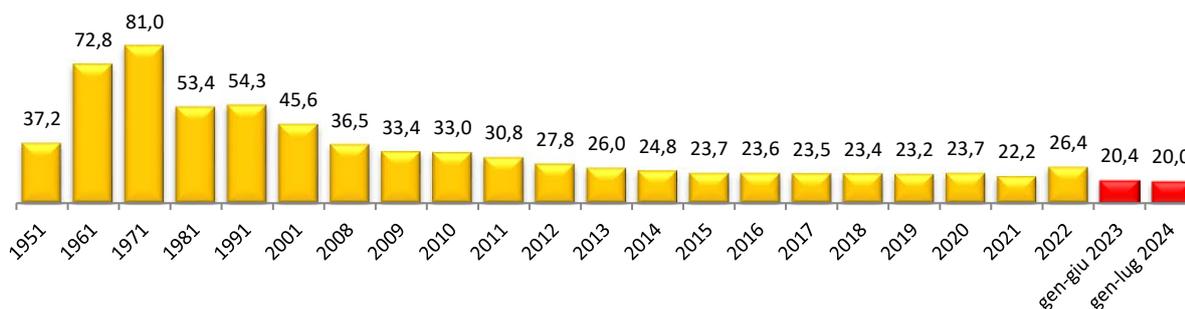
Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail ed Istat

INFORTUNI DENUNCIATI ALL'INAIL (ESCLUSA GESTIONE IN CONTO STATO) E POPOLAZIONE RESIDENTE OCCUPATA

	Infurtuni	Occupati (migliaia)	Variazione percentuale	
			Infurtuni	Occupati
1951	728.788	19.597		
1961	1.486.070	20.427	103,9%	4,2%
1971	1.562.879	19.295	5,2%	-5,5%
1981	1.082.405	20.262	-30,7%	5,0%
1991	1.177.004	21.665	8,7%	6,9%
2001	1.001.181	21.965	-14,9%	1,4%
2011	694.914	22.598	-30,6%	2,9%
2012	628.031	22.566	-9,6%	-0,1%
2013	577.181	22.191	-8,1%	-1,7%
2014	551.408	22.279	-4,5%	0,4%
2015	531.404	22.465	-3,6%	0,8%
2016	540.463	22.735	0,8%	1,3%
2017	540.463	22.735	0,8%	1,3%
2018	538.075	22.959	-0,4%	1,0%
2019	536.527	23.109	-0,3%	0,7%
2020	530.758	22.385	-1,1%	-3,1%
2021	499.912	22.554	-5,8%	0,8%
2022	609.349	23.099	21,9%	2,4%
gen-giu 2023	239.435	23.435		
gen-giu 2024	237.920	23.817	-0,6%	1,6%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail ed Istat

INFORTUNI PER 1.000 OCCUPATI (ESCLUSI QUELLI IN CONTO STATO)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail ed Istat

Passando all'analisi relativa a tutte le gestioni (negli Open-Data non risulta disponibile il dato territoriale relativo alle diverse gestioni), gli infortuni complessivi denunciati nel 2022 risultano essere 703.569, in crescita del 24,6% rispetto al 2021, per effetto di un consistente incremento delle regioni del Sud (35,7%) ed in misura minore delle Isole (32,2%), a fronte di un incremento più modesto ma ugualmente consistente registrato nel Nord-Ovest (28,9%), del Centro (28,4%) e, su scala più contenuta, del Nord-Est (12,8%).

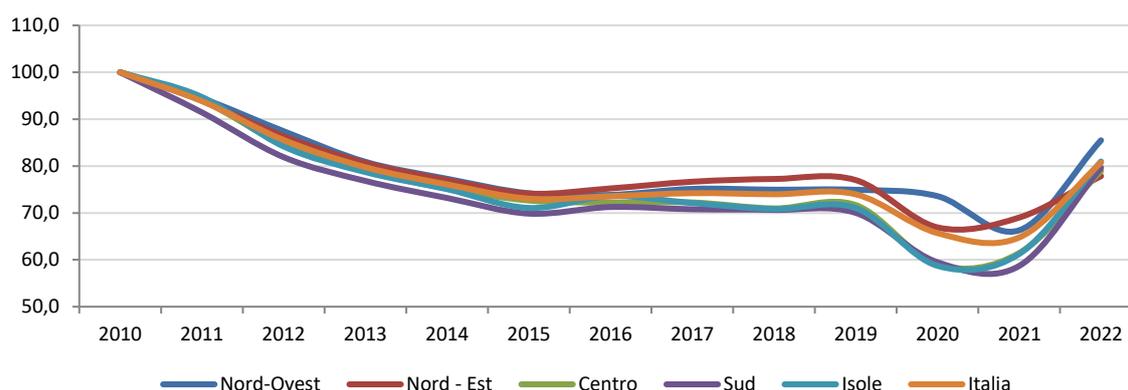
INFORTUNI DENUNCIATI ALL'INAIL TRA IL 2012 E IL 2024 (COMPRESA GESTIONE IN CONTO STATO)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Gen-giu 2024
Nord Ovest	239.739	221.872	205.304	196.120	187.372	190.622	190.179	190.124	186.694	168.233	216.922	90.187
Nord Est	249.422	229.229	214.127	204.447	199.603	203.391	204.940	204.304	177.548	183.124	206.535	94.060
Centro	163.463	146.923	137.316	130.739	125.482	125.548	123.343	124.570	102.492	106.831	137.175	58.440
Sud	110.009	98.530	92.428	88.052	85.721	85.142	84.987	84.215	71.545	70.623	95.825	37.487
Isole	55.119	48.982	45.802	43.681	42.811	41.958	41.204	41.337	34.163	35.646	47.112	19.129
Italia	817.792	745.544	695.008	663.039	640.989	646.661	644.653	644.550	572.442	564.457	703.569	299.303
Peso percentuale												
Nord Ovest	29,2%	29,5%	29,5%	29,5%	32,6%	29,8%	29,5%	29,5%	32,6%	29,8%	30,8%	30,1%
Nord Est	31,1%	31,5%	31,8%	31,7%	31,0%	32,4%	31,8%	31,7%	31,0%	32,4%	29,4%	31,4%
Centro	19,6%	19,4%	19,1%	19,3%	17,9%	18,9%	19,1%	19,3%	17,9%	18,9%	19,5%	19,5%
Sud	13,4%	13,2%	13,2%	13,1%	12,5%	12,5%	13,2%	13,1%	12,5%	12,5%	13,6%	12,5%
Isole	6,7%	6,5%	6,4%	6,4%	6,0%	6,3%	6,4%	6,4%	6,0%	6,3%	6,7%	6,4%
Italia	100,0%											

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

In base ai dati, parziali e provvisori, relativi ai primi sei mesi del 2024, tra gennaio e giugno gli infortuni hanno registrato una sostanziale stabilità, segnando un +0,9%.

INFORTUNI DENUNCIATI ALL'INAIL TRA IL 2010 E IL 2022 (BASE 2010=100)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

4.1.2. L'indice di incidenza infortunistica nel territorio

Per meglio indagare i caratteri del fenomeno nei territori, si è fatto riferimento all'incidenza infortunistica. L'indice, calcolato rapportando gli infortuni denunciati al numero di occupati impegnati nell'attività lavorativa, approssima abbastanza bene il rischio infortunistico, sebbene, per un calcolo più accurato, la

popolazione effettivamente esposta al rischio di infortunio andrebbe calcolata escludendo gli occupati in cassa integrazione e dimezzando quelli in part-time.

Nella tabella che segue viene riportata la serie storica dell'indice relativo al complesso degli infortuni, comprendendo dunque la gestione in Conto Stato, dalla quale emerge l'andamento di netta riduzione, con un indicatore che passa dai 44 infortuni ogni mille occupati del 2003 ai 25 del 2021. Tuttavia, per una corretta analisi del fenomeno, occorre considerare che il 2020 e 2021, a causa del blocco forzato delle attività produttive, l'incentivazione dello *smart working* e le numerose misure restrittive introdotte per contenere la diffusione del contagio da COVID-19, sono da considerare anni particolari. I dati relativi al 2022, infatti, con la ripresa delle attività, segnano un nuovo incremento degli infortuni, con un valore dell'indice che tocca i 30,5 infortuni per mille occupati, ma le statistiche relative ai primi sei mesi del 2024, con il graduale rientro alla normalità, indicano una riduzione del rischio infortunistico, con 25,1 casi per mille occupati, contro i 25,3 dello stesso periodo dell'anno precedente.

INDICI DI INCIDENZA INFORTUNISTICA (INFORTUNI, COMPRESA LA GESTIONE IN CONTO STATO, OGNI MILLE OCCUPATI)			
	Infortuni ¹	Occupati (migliaia)	Incidenza (infortuni x 1000 occupati)
2003	977.194	22.244	43,9
2004	966.729	22.301	43,3
2005	940.021	22.344	42,1
2006	928.158	22.691	40,9
2007	912.615	22.828	40,0
2008	875.326	23.034	38,0
2009	790.212	22.518	35,1
2010	871.477	22.333	39,0
2011	817.792	22.417	36,5
2012	745.544	22.304	33,4
2013	695.008	21.852	31,8
2014	663.039	21.922	30,2
2015	636.674	22.121	28,8
2016	640.989	22.449	28,6
2017	646.661	22.735	28,4
2018	644.653	22.959	28,1
2019	644.550	23.109	27,9
2020	572.442	22.385	25,6
2021	564.457	22.554	25,0
2022	703.569	23.099	30,5
Gen-giu 2023	296.665	23.435	25,3
Gen-giu 2024	299.303	23.817	25,1

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

¹ Dal 2003 al 2009 dati della vecchia serie

L'indice infortunistico risulta molto variabile nei territori, con valori più alti nel Nord-Est, a seguire nel Nord-Ovest e al Centro, e più contenuti nel Mezzogiorno. In tutti i territori è evidente una riduzione nell'ultimo decennio, come risultato dello sforzo intrapreso per migliorare la sicurezza nei luoghi di lavoro, ma anche del processo di cambiamenti della struttura occupazionale, con un peso minore assunto da attività notoriamente più rischiose (industria pesante o costruzioni).

A questi fattori si va ad aggiungere anche una consistente sotto-denuncia dell'infortunistica meno grave, fenomeno da associare all'allargamento dell'area grigia in risposta alla crisi. Non sorprende, allora, che,

nonostante il miglioramento sia generalizzato, le riduzioni più importanti si siano verificate nelle regioni meridionali, dove si misura una situazione di incidenza infortunistica più bassa per via di una minore incidenza delle attività industriali e una maggiore presenza di casi di sotto denuncia.

INDICI DI INCIDENZA INFORTUNISTICA (INFORTUNI, COMPRESA LA GESTIONE IN CONTO STATO, OGNI MILLE OCCUPATI)											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nord Ovest											
Infortunati	221.872	205.304	196.120	188.250	187.372	190.622	190.179	190.124	186.694	168.233	216.922
Occupati (migliaia)	6.600	6.569	6.585	6.635	6.723	6.806	6.865	6.921	6.696	6.747	6.881
Incidenza	33,6	31,3	29,8	28,4	27,9	28,0	27,7	27,5	27,9	24,9	31,5
Nord Est											
Infortunati	229.229	214.127	204.447	196.747	199.603	203.391	204.940	204.304	177.548	183.124	206.535
Occupati (migliaia)	4.950	4.856	4.886	4.888	4.981	5.054	5.124	5.188	5.034	5.056	5.173
Incidenza	46,3	44,1	41,8	40,3	40,1	40,2	40,0	39,4	35,3	36,2	39,9
Centro											
Infortunati	146.923	137.316	130.739	126.287	125.482	125.548	123.343	124.570	102.492	106.831	137.175
Occupati (migliaia)	4.682	4.630	4.705	4.746	4.782	4.841	4.885	4.908	4.763	4.783	4.930
Incidenza	31,4	29,7	27,8	26,6	26,2	25,9	25,2	25,4	21,5	22,3	27,8
Mezzogiorno											
Infortunati	147.512	138.230	131.733	125.390	128.532	127.100	126.191	125.552	105.708	106.269	142.937
Occupati (migliaia)	6.072	5.796	5.747	5.851	5.964	6.035	6.085	6.093	5.892	5.968	6.115
Incidenza	24,3	23,8	22,9	21,4	21,6	21,1	20,7	20,6	17,9	17,8	23,4
ITALIA											
Infortunati	745.544	695.008	663.039	636.674	640.989	646.661	644.653	644.550	572.442	564.457	703.569
Occupati (migliaia)	22.304	21.852	21.922	22.121	22.449	22.735	22.959	23.110	22.385	22.554	23.099
Incidenza	33,4	31,8	30,2	28,8	28,6	28,4	28,1	27,9	25,6	25,0	30,5

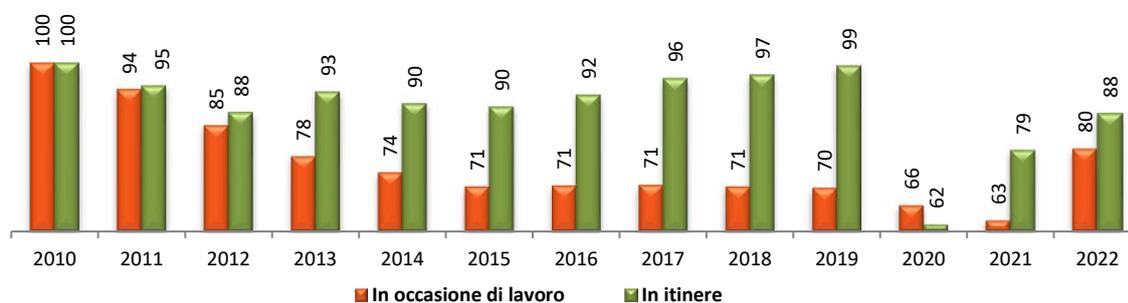
Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

4.1.3. Gli infortuni sul luogo di lavoro

Per arrivare ad un ulteriore livello di dettaglio nell'analisi del fenomeno infortunistico, è importante distinguere, nel numero complessivo di infortuni, quelli che avvengono sul luogo di lavoro da quelli accaduti durante il trasferimento casa-lavoro. I cosiddetti infortuni "in itinere", infatti possono essere visti come un fenomeno collaterale all'attività lavorativa (specialmente se lo spostamento avviene con mezzi propri), mentre gli infortuni "in occasione di lavoro" riflettono più precisamente la "pericolosità" dell'ambiente di lavoro (oltre a rispondere agli standard internazionali per le statistiche sulla sicurezza sul lavoro).

L'osservazione della serie storica evidenzia una costante riduzione degli infortuni in occasione di lavoro, effetto di un significativo miglioramento della situazione di rischio sui luoghi di lavoro, mentre il numero degli infortuni in itinere registra variazioni pressoché casuali tra i vari anni.

ANDAMENTO DEGLI INFORTUNI DENUNCIATI (2010=100)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

È evidente che i dati relativi al 2020 e 2021 siano da considerare come una soluzione di continuità nella serie storica. Il blocco della attività economiche e le misure restrittive alla circolazione delle persone, infatti, nel 2020 hanno portato ad un -37,9% degli infortuni in itinere ed -6% degli infortuni in occasione di lavoro. La progressiva ripresa delle attività, poi, porta nel 2021 ad un sensibile aumento degli infortuni in itinere (+28,6%), mentre gli infortuni in occasione di lavoro confermano una consistente riduzione (-5,3%).

DENUNCE DI INFORTUNIO PER MODALITÀ DI ACCADIMENTO (COMPRESA GESTIONE IN CONTO STATO)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
In occasione di lavoro	651.443	595.711	566.751	541.149	542.562	543.936	541.070	538.670	506.623	479.782	609.040
Senza mezzo di trasporto	618.289	570.955	544.675	520.140	521.726	522.848	520.436	519.535	493.134	463.455	592.315
Con mezzo di trasporto	33.154	24.756	22.076	21.009	20.836	21.088	20.634	19.135	13.489	16.327	16.725
In itinere	94.101	99.297	96.288	95.525	98.525	102.725	103.583	105.880	65.819	84.675	94.529
Senza mezzo di trasporto	25.543	25.842	25.308	25.037	26.099	30.110	29.349	31.877	19.410	23.384	28.621
Con mezzo di trasporto	68.558	73.455	70.980	70.488	72.426	72.615	74.234	74.003	46.409	61.291	65.908
Totale	745.544	695.008	663.039	636.674	641.087	646.661	644.653	644.550	572.442	564.457	703.569
Variazioni percentuali											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	'22/'19
In occasione di lavoro	-8,6%	-4,9%	-4,5%	0,3%	0,3%	-0,5%	-0,4%	-5,9%	-5,3%	26,9%	13,1%
Senza mezzo di trasporto	-7,7%	-4,6%	-4,5%	0,3%	0,2%	-0,5%	-0,2%	-5,1%	-6,0%	27,8%	14,0%
Con mezzo di trasporto	-25,3%	-10,8%	-4,8%	-0,8%	1,2%	-2,2%	-7,3%	-29,5%	21,0%	2,4%	-12,6%
In itinere	5,5%	-3,0%	-0,8%	3,1%	4,3%	0,8%	2,2%	-37,8%	28,6%	11,6%	-10,7%
Senza mezzo di trasporto	1,2%	-2,1%	-1,1%	4,2%	15,4%	-2,5%	8,6%	-39,1%	20,5%	22,4%	-10,2%
Con mezzo di trasporto	7,1%	-3,4%	-0,7%	2,7%	0,3%	2,2%	-0,3%	-37,3%	32,1%	7,5%	-10,9%
Totale	-6,8%	-4,6%	-4,0%	0,7%	0,9%	-0,3%	0,0%	-11,2%	-1,4%	24,6%	9,2%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail * Stima sulla base della dinamica riportata negli Open Data

Il 2022, invece, con la piena ripresa delle attività lavorative e dei trasferimenti casa-lavoro, segna un consistente incremento sia degli infortuni in occasione di lavoro (26,9%), sia di quelli in itinere (11,6%).

DENUNCE DI INFORTUNIO PER MODALITÀ DI ACCADIMENTO (COMPRESI IN CONTO STATO)

	Gennaio – giugno 2023	Gennaio – giugno 2024	Variazione percentuale
In occasione di lavoro	252.675	252.951	0,11%
Senza mezzo di trasporto	246.799	246.810	0,00%
Con mezzo di trasporto	5.876	6.141	4,51%
In itinere	43.990	46.352	5,37%
Senza mezzo di trasporto	21.188	21.466	1,31%
Con mezzo di trasporto	22.802	24.886	9,14%
Totale	296.665	299.303	0,89%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail (Open Data)

Nei primi sei mesi del 2024, tuttavia, con il progressivo ritorno alla normalità, il numero di incidenti in ambito lavorativo si stabilizza (+0,11%), mentre continuano a crescere quelli avvenuti durante il trasferimento casa-lavoro (5,37%).

4.1.4. Gli infortuni indennizzati

La statistica degli infortuni indennizzati rende conto del processo di verifica delle denunce di infortunio, fino all'effettivo riconoscimento dell'evento ed al suo indennizzo. Come naturale, gli infortuni denunciati e quelli indennizzati evidenziano la stessa tendenza alla riduzione degli accadimenti, sebbene per gli indennizzati si debba considerare una sorta di sfasatura temporale rispetto agli eventi denunciati, conseguenza dei tempi necessari per il completamento dell'iter assicurativo.

INFORTUNI INDENNIZZATI E DENUNCIATI

	TOTALE		IN OCCASIONE DI LAVORO		INDENNIZZATI SU DENUNCIATI	
	INDENNIZZATI	DENUNCIATI	INDENNIZZATI	DENUNCIATI	TOTALE	IN OCCASIONE DI LAVORO
2014	369.154	663.039	312.184	566.751	55,7%	55,1%
2015	353.631	636.674	297.695	541.149	55,5%	55,0%
2016	356.847	641.087	298.741	542.562	55,7%	55,1%
2017	356.600	646.665	297.032	543.935	55,1%	54,6%
2018	353.121	644.653	294.443	541.070	54,8%	54,4%
2019	349.975	644.550	292.240	538.670	54,3%	54,3%
2020	368.773	572.442	330.729	506.623	64,4%	65,3%
2021	323.875	564.457	276.411	479.782	57,4%	57,6%
2022	379.981	703.569	330.521	609.040	54,0%	54,3%
Totale periodo	3.211.957	5.717.136	2.729.996	4.869.582	56,2%	56,1%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

L'osservazione dei dati storici, in termini generali, consente di rilevare che circa il 56% delle denunce di infortunio approdano ad un indennizzo. Il dato relativo al 2020 evidenzia tuttavia la sua particolarità,

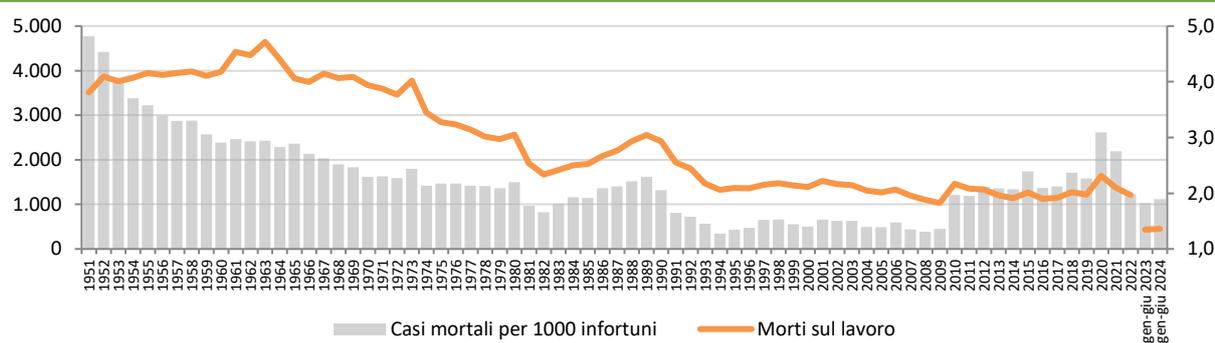
giungendo ad una percentuale di indennizzo che supera il 65%. Il fenomeno trova spiegazione in un numero di indennizzi che resta alto, non essendo ancora influenzato dal blocco delle attività, mentre il numero di denunce si riduce, determinando un risultato statisticamente poco rappresentativo.

Nel 2022, infatti, con il progressivo rientro alla normalità, la quota di infortuni indennizzati è del 54,3%, tornando quindi a livelli fisiologici.

4.1.5. L'andamento delle morti sul lavoro

La serie storica relativa alle morti sul lavoro mostra chiaramente la riduzione storica del fenomeno, sebbene evidenziando un modesto incremento tendenziale negli anni più recenti ed un vero e proprio balzo nel corso del 2020. È noto che la mortalità sul lavoro sia un indicatore importante, che ben rappresenta il progresso civile e tecnologico di un Paese, come si legge nella fase discendente della curva a partire dagli anni cinquanta, riflesso del vasto processo di terziarizzazione dell'economia da un lato, ed allo stesso tempo risultato della crescente attenzione alla sicurezza sul lavoro sul piano culturale e legislativo.

ANDAMENTO DELLE MORTI SUL LAVORO IN ITALIA (ESCLUSI DIPENDENTI IN CONTO STATO)

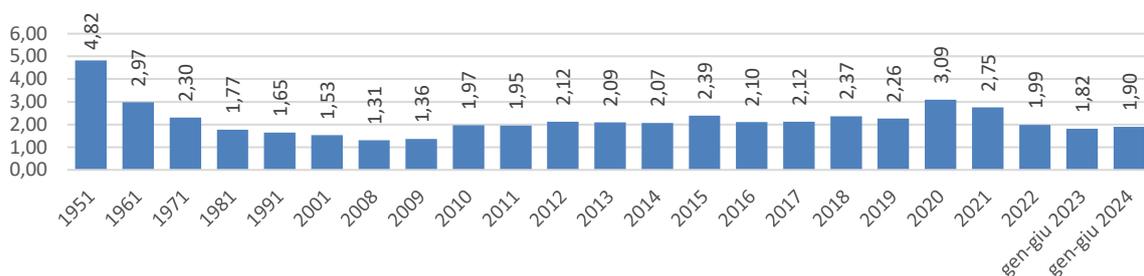


Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

Dopo un trend storico in netta riduzione, che nel 2009 ha portato gli incidenti mortali al punto più basso dal dopoguerra (1.032 morti al netto di quelli in conto Stato), negli anni successivi, con l'acuirsi della crisi economica ed occupazionale, il numero di morti sul lavoro ha segnato un nuovo rimbalzo nel 2010 (1.464 morti), nel 2015 (1.270 morti) e nel 2018 (1.274), ma è soprattutto il 2020 che risulta allarmante, con un bilancio che tocca i 1.641 decessi. Come sappiamo però si è trattato di un anno eccezionale, ed il 2021 infatti, con un bilancio di 1.376 morti, testimonia un ritorno ai livelli precedenti, mentre il bilancio del 2022, con 1.210 infortuni fatali, scende sotto i livelli del 2019. Le statistiche relative ai primi sei mesi del 2024, tuttavia, segnano un nuovo rimbalzo, con un numero di infortuni fatali sul lavoro che, escludendo la gestione in conto Stato, giungono a 451 casi contro i 435 dello stesso periodo dell'anno precedente. Si tratta di vedere cosa accadrà negli altri mesi dell'anno per poter capire se questa indicazione rappresenti una tendenza strutturale o un fenomeno transitorio.

La dinamica dell'indice di mortalità (numero di morti per 1.000 infortuni) conferma che, in uno scenario generale di riduzione dell'incidentalità, le morti sul lavoro hanno segnato un certo incremento negli ultimi anni.

CASI MORTALI PER 1.000 INFORTUNI (ESCLUSA GESTIONE IN CONTO STATO, INCLUSI CASI IN ITINERE)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Istat

Al netto della gestione in conto Stato, dopo il minimo storico del 2008 con 1,31 casi mortali per mille infortuni, la quota di incidenti fatali ha segnato un costante aumento, attestandosi sopra i 2 casi mortali per mille infortuni, per giungere a 2,37 casi nel 2018 e, dopo un miglioramento registrato nel 2019 (2,26), nel 2020 ha raggiunto il valore più alto degli ultimi 50 anni (3,09).

Come si diceva, i risultati del 2020 sono da considerare eccezionali, risentendo della forte riduzione dell'incidentalità generale, ed il 2021 infatti indica una inversione di tendenza, con un indicatore sceso a 2,75 morti per 1.000 infortuni denunciati, che scende ulteriormente a 1,99 nel 2022.

Considerando anche la gestione in Conto Stato, nei primi sei mesi del 2024 si osserva però un sensibile aumento dell'incidentalità mortale, passati da 450 a 469.

INCIDENTI MORTALI PER GESTIONE INAIL E INDICE DI INCIDENZA INFORTUNISTICA MORTALE

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Gen- giu 2023	Gen- giu 2024
Industria e servizi	1.151	1.013	960	1.102	975	984	1.122	1.044	1.503	1.228	1.073	388	399
Agricoltura	180	194	181	168	148	163	152	171	138	148	137	47	52
Conto Stato	33	41	31	40	50	34	20	24	82	59	37	15	18
Totale	1.364	1.248	1.172	1.310	1.173	1.181	1.294	1.239	1.723	1.435	1.247	450	469
Occupati (migliaia)	22.304	21.852	21.922	22.121	22.449	23.023	22.959	23.109	22.385	22.554	23.099	23.435	23.817
morti x 100mila occup.	6,12	5,71	5,35	5,92	5,23	5,13	5,64	5,36	7,70	6,36	5,40	3,84	3,94

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

Un altro dato da evidenziare è la variabilità dell'incidenza degli eventi mortali sul dato occupazionale. A fronte di una variabilità assai modesta degli occupati, le ampie oscillazioni registrate dagli infortuni determinano variazioni rilevanti dell'indice: attestato nel 2018 sui 5,64 infortuni mortali ogni 100mila occupati, nel 2019 si riduce a 5,36, per effetto di un calo del fenomeno infortunistico più grave, in un contesto di crescita occupazionale. Nel 2020 invece il sensibile aumento degli infortuni mortali (+39,1% comprendendo anche la gestione in Conto Stato), associato ad una riduzione degli occupati (-3,1%), definisce un indice pari a 7,7 infortuni mortali per 100mila occupati. Abbiamo detto dell'eccezionalità del dato 2020, ed infatti nel periodo successivo il valore dell'indice si riduce, passando a 6,36 nel 2021 ed a 5,40 nel 2022, una tendenza però che viene smentita dai dati relativi ai primi sei mesi dell'anno in corso, che segnano un valore di 3,94 contro il 3,84 dello stesso periodo dell'anno precedente.

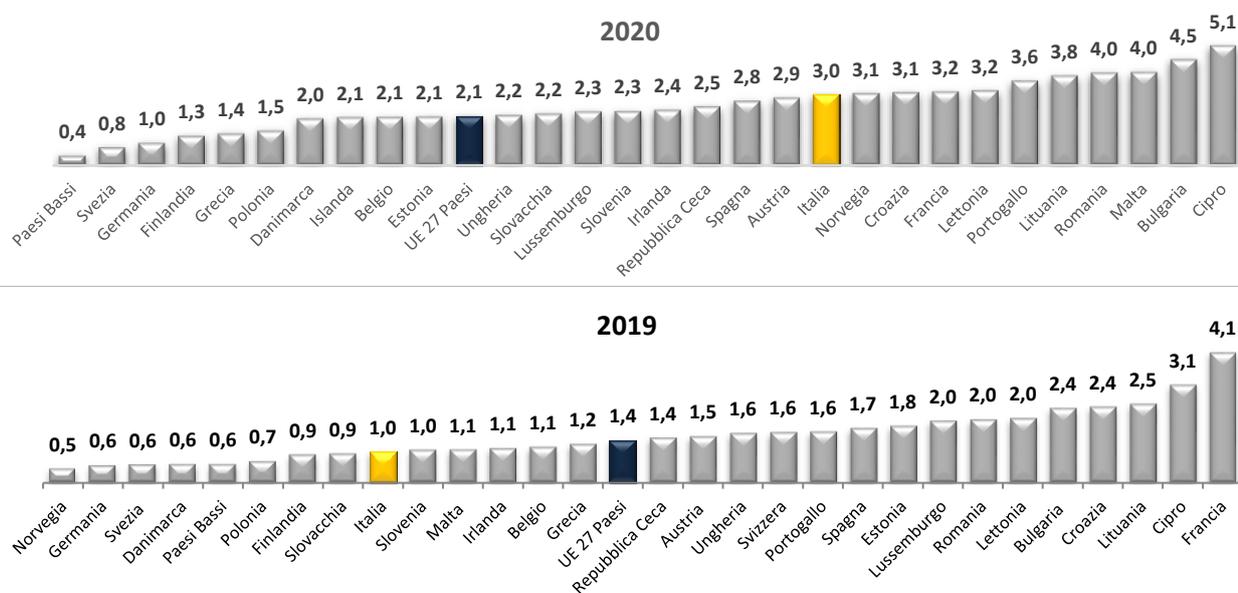
INFORTUNI MORTALI PER MODALITÀ DI ACCADIMENTO

Infurtuni mortali	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Gen- giu 2023	Gen- giu 2024
In occasione di lavoro	1.067	922	891	984	875	860	921	904	1.492	1.155	911	346	364
Senza mezzo di trasporto	792	666	658	742	652	618	651	664	1.282	941	673	288	315
Con mezzo di trasporto	275	256	233	242	223	242	270	240	210	214	238	58	49
In itinere	297	332	287	326	298	321	373	335	231	280	336	104	105
Senza mezzo di trasporto	22	36	29	33	40	52	38	57	38	46	56	52	54
Con mezzo di trasporto	275	296	258	293	258	269	335	278	193	234	280	52	51
Totale	1.364	1.254	1.178	1.310	1.173	1.181	1.294	1.239	1.723	1.435	1.247	450	469

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

Quanto alle modalità di accadimento, il risultato del 2020 definito da un aumento del numero di decessi del 39,1%, riguarda in particolare gli incidenti in occasione di lavoro (65%), e soprattutto quelli senza mezzo di trasporto (+93,1%). Nel 2021 però il fenomeno torna ai livelli storici, segnando una riduzione complessiva degli incidenti mortali del 16,7%, tutta da ricondurre ai casi avvenuti sul luogo di lavoro (-22,6%) a fronte di un aumento di quelli in itinere (+21,2%), sostanzialmente dimezzati l'anno precedente a causa del blocco delle attività. La dinamica in calo prosegue anche nel 2022, ma solo per la componente in occasione di lavoro (-21,1%), mentre l'aumento del numero di trasferimenti casa-lavoro porta ad un consistente incremento di quelli in itinere (+20%).

INDICE DI RISCHIO INFORTUNISTICO MORTALE SUL LAVORO (VALORI PER 100.000 OCCUPATI)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Eurostat

Con riferimento all'incidentalità fatale sul luogo di lavoro, un confronto internazionale sul coefficiente di rischio per l'anno 2020 colloca l'Italia al di sopra della media UE-27, 3 morti per 100mila occupati contro i

2,1 dell'Europa, ma la circostanza è da ricondurre agli effetti della crisi pandemica, particolarmente grave in Italia. Nel 2019 infatti il valore era inferiore alla media europea, anche se superiore al valore della Germania.

4.2. Gli infortuni nelle costruzioni

L'analisi del fenomeno infortunistico nel settore delle costruzioni evidenzia bene gli enormi progressi registrati nel corso dell'ultima fase storica. Nell'ultimo decennio il numero di infortuni denunciati sui cantieri edili si è dimezzato, passando dai 77mila casi del 2010 ai 36mila del 2022, con una incidenza sugli infortuni complessivi passata dall'8,8% al 6%. È doveroso evidenziare, tuttavia, che si è ridotta anche l'attività settoriale, quindi il numero di occupati e l'esposizione al rischio d'infortunio, ma la riduzione del numero di casi denunciati è stata più che proporzionale alla contrazione occupazionale.

INFORTUNI IN OCCASIONE DI LAVORO PER MACRO-SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA

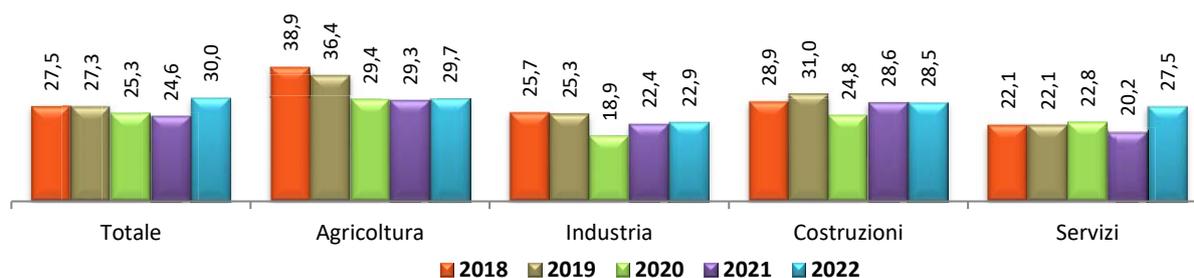
	2018	2019	2020	2021	2022
Agricoltura	33.435	32.621	26.609	26.711	26.006
var. % annua		-2,4%	-18,4%	0,4%	-2,6%
Industria in senso stretto ¹	118.269	117.792	86.809	102.460	106.759
var. % annua		-0,4%	-26,3%	18,0%	4,2%
Costruzioni	39.860	40.895	32.882	40.968	44.149
var. % annua		2,6%	-19,6%	24,6%	7,8%
Servizi ²	356.417	358.579	354.383	316.121	440.581
var. % annua		0,6%	-1,2%	-10,8%	39,4%
Settore da determinare	84.046	81.258	65.210	68.070	74.600
var. % annua		-3,3%	-19,7%	4,4%	9,6%
Totale	632.027	631.145	565.892	554.330	692.095
var. % annua		-0,1%	-10,3%	-2,0%	24,9%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

¹ Escluse le costruzioni ² Compresi dipendenti in Conto Stato

Nel 2010 in edilizia si contavano 40,7 infortuni per mille occupati, nel 2022 il valore dell'indice è passato a 23,4, un risultato notevole, 17,3 casi in meno per mille occupati.

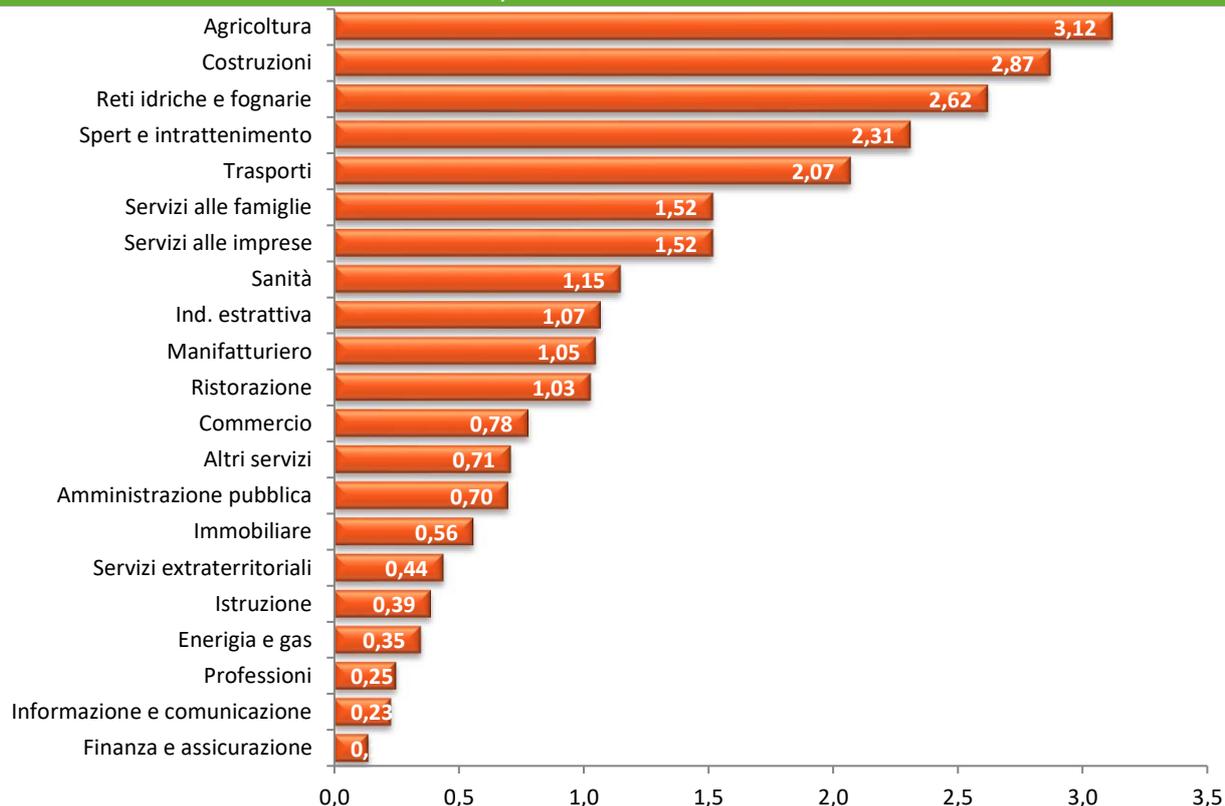
INFORTUNI IN OCCASIONE DI LAVORO OGNI MILLE OCCUPATI PER MACRO-SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

Nonostante la sensibile riduzione però, il rischio infortunistico del settore costruzioni resta sempre assai elevato, superiore a quello dell'industria in senso stretto (16,67) e dei servizi (22,26), ed inferiore solo a quello dell'agricoltura (28,47).

FREQUENZA INFORTUNISTICA CON CONSEGUENZE PERMANENTI PER SETTORE DI ATTIVITÀ (INFORTUNI PER 1.000 ADDETTI - MEDIA 2019-2021)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

L'elevata incidentalità del settore costruzioni appare evidente anche dalle statistiche Inail sulla frequenza infortunistica con danni permanenti, da cui si evince che in media nel periodo 2008-2010 (non disponibili dati più aggiornati), l'indice di rischio di eventi gravi nel settore edile è di 3,78 infortuni con conseguenze permanenti ogni 1.000 occupati, a fronte di un valore dell'indice pari a 1,56 per il complesso delle attività manifatturiere.

DENUNCE DI INFORTUNIO IN OCCASIONE DI LAVORO PER GESTIONE E SETTORE DI ATTIVITÀ

	Gen-lug 2022	Gen-lug 2023	Var assoluta	Var. percentuale
Industria e servizi	189.034	185.523	-3.511	-1,9%
Costruzioni	15.453	17.730	2.277	14,7%
Altre attività	173.581	167.793	-5.788	-3,3%
Agricoltura	11.857	11.790	-67	-0,6%
Per conto dello Stato	51.784	55.638	3.854	7,4%
Totale	252.675	252.951	276	0,1%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

L'osservazione delle dinamiche più recenti, relativa ai soli accadimenti in occasione di lavoro, evidenzia come, nonostante il settore costruzioni abbia rappresentato uno dei pochi settori con andamento occupazionale in crescita rispetto ai livelli pre-crisi pandemica, l'incidentalità si sia comunque ridotta. Rispetto ai livelli del 2019, infatti, il settore costruzioni conta 817 infortuni in meno, pari al -2%, mentre per il complesso delle attività il numero di infortuni denunciati è aumentato del 13%.

I dati provvisori relativi al periodo gennaio–luglio 2023 confermano la riduzione dell'incidentalità del settore costruzioni, pari rispetto al corrispondente periodo del 2022 al -6,3%, ma si riduce in maniera ancora più incisiva nel resto del comparto manifatturiero (-32,2%).

4.2.1. L'incidenza infortunistica nelle costruzioni

Si è visto che negli ultimi anni l'incidentalità sui cantieri ha segnato una forte riduzione, segno che, al lordo dei fenomeni di sotto-denuncia, il settore ha vissuto un rilevante miglioramento delle condizioni di sicurezza sul lavoro.

Nel 2003 le costruzioni totalizzavano 63,4 infortuni per mille occupati, nel 2017 il valore per le costruzioni era sceso a 24,8 casi per mille occupati, per poi risalire a 28,9 nel 2018 ed al 31 nel 2019 ma, trascurando il 2020, considerato un anno anomalo per i fatti connessi alla pandemia, nel 2022 l'incidenza infortunistica torna a ridursi, scendendo ad un valore di 28,4 infortuni per mille occupati.

INDICI DI INCIDENZA INFORTUNISTICA IN OCCASIONE DI LAVORO NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

	Infortuni in occasione di lavoro	Occupati (migliaia)	Infortuni x 1.000 occupati
2013	44.007	1.553	28,3
2014	39.220	1.484	26,4
2015	37.029	1.468	25,2
2016	36.107	1.404	25,7
2017	35.061	1.416	24,8
2018	39.860	1.381	28,9
2019	40.895	1.319	31,0
2020	32.882	1.328	24,8
2021	40.968	1.431	28,6
2022	44.149	1.551	28,5

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

4.2.2. Le morti sul lavoro nel settore costruzioni

In linea con l'evoluzione strutturale del fenomeno, anche nelle costruzioni il numero di incidenti fatali è diminuito in maniera importante, passando dai 300 morti del 2010, ai 160 del 2017, sebbene, probabilmente per effetto della ripresa dell'attività del settore, più di recente si è assistito ad un nuovo sensibile incremento.

Nel 2022, tuttavia, gli eventi fatali complessivi verificatisi nel settore delle costruzioni sono stati 203, meno del 2021 (231 morti) ma in aumento rispetto ai livelli del 2019 (198 morti).

DENUNCE DI INFORTUNIO FATALE IN OCCASIONE DI LAVORO PER GESTIONE E SETTORE DI ATTIVITÀ

	2018	2019	2020	2021	2022
Industria e servizi	1.122	1.044	1.503	1.228	1.073
Costruzioni	190	198	206	231	203
Altre attività	932	846	1.297	997	870
Agricoltura	118	144	120	127	116
Per conto dello Stato	7	12	74	49	20
Totale	1.247	1.200	1.697	1.404	1.209
VARIAZIONE PERCENTUALE					
Industria e servizi		-7,0%	44,0%	-18,3%	-12,6%
Costruzioni		4,2%	4,0%	12,1%	-12,1%
Altre attività		-9,2%	53,3%	-23,1%	-12,7%
Agricoltura		22,0%	-16,7%	5,8%	-8,7%
Per conto dello Stato		71,4%	516,7%	-33,8%	-59,2%
Totale		-3,8%	41,4%	-17,3%	-13,9%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

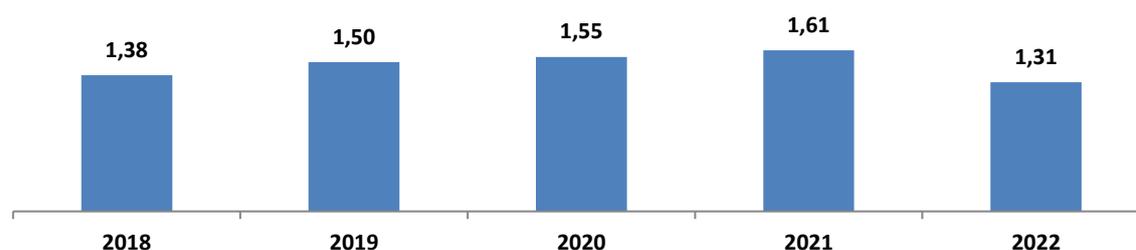
Il trend di riduzione degli infortuni con esito mortale viene smentito dalle dinamiche più recenti, che nei sei sette mesi dell'anno in corso contano 68 decessi, contro i 39 dello stesso periodo del 2023, evidenziando un allarmante incremento del 74,4%.

DENUNCE DI INFORTUNIO FATALE IN OCCASIONE DI LAVORO PER GESTIONE E SETTORE DI ATTIVITÀ

	Gen-giu 2023	Gen-giu 2024	Var assoluta	Var. percentuale
Industria e servizi	294	309	15	5,1%
Costruzioni	39	68	29	74,4%
Altre attività	255	241	-14	-5,5%
Agricoltura	43	43	0	0,0%
Per conto dello Stato	9	12	3	33,3%
Totale	346	364	18	5,2%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

INCIDENZA INFORTUNISTICA MORTALE IN OCCASIONE DI LAVORO NELLE COSTRUZIONI OGNI 10.000 OCCUPATI

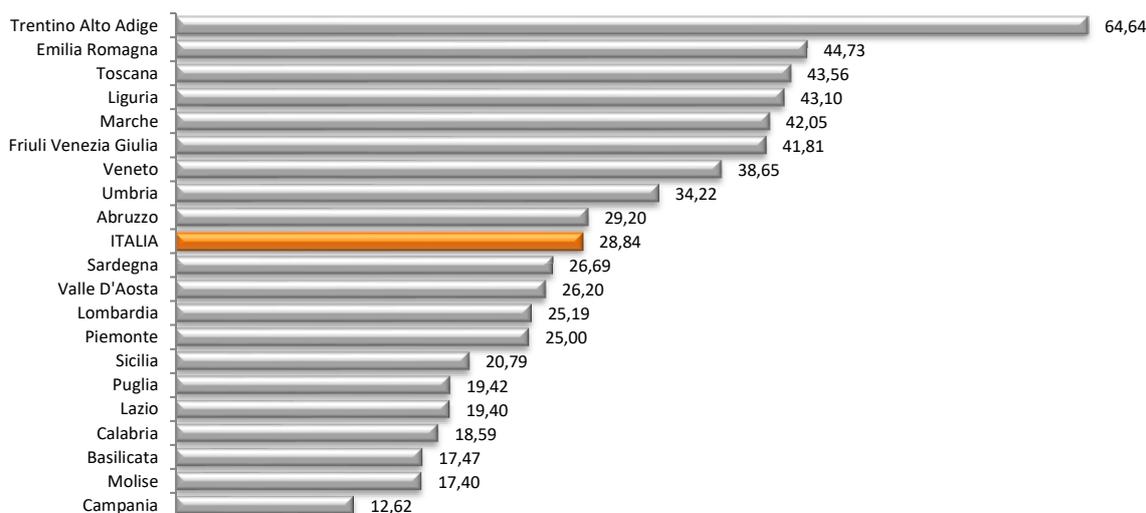


Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

4.2.3. Confronti tra le regioni e i paesi europei

Analizzando la statistica regionale delle denunce di infortunio nel 2022 emerge un dato inequivocabile: con riferimento agli infortuni complessivi, le regioni del Nord sono caratterizzate da tassi di rischio più elevati; con riferimento agli infortuni mortali, invece, la situazione cambia, con valori del tasso di rischio infortunistico mortale che vedono molte regioni centro-meridionali avanzare in classifica.

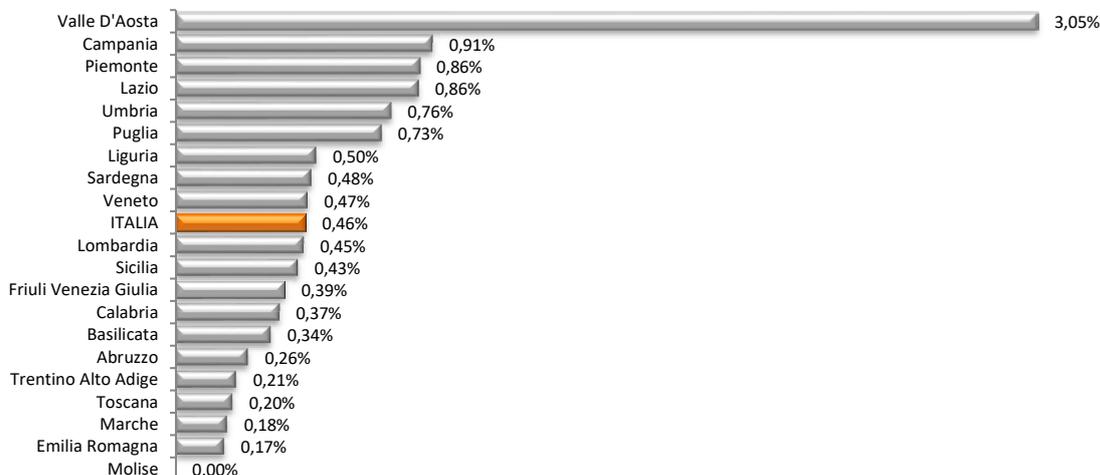
COSTRUZIONI – INFORTUNI OGNI 1000 OCCUPATI NEL 2022



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

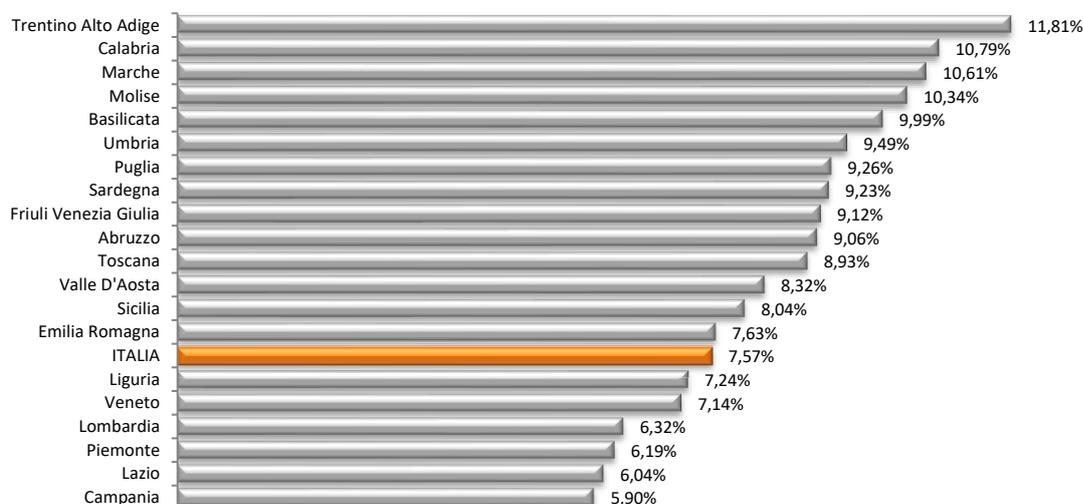
Questa circostanza, con buona probabilità, trova spiegazione nel fatto che, soprattutto nelle regioni meridionali, una parte della piccola infortunistica rimanga sommersa, mentre nel caso di infortuni mortali, difficilmente occultabili, emergono le cifre reali del fenomeno, collocando le regioni meridionali ai vertici della classifica di rischio infortunistico.

PESO % DEGLI INFORTUNI MORTALI SUL TOTALE INFORTUNI DENUNCIATI IN COSTRUZIONI AL 2022



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

INCIDENZA % DEGLI INFORTUNI IN COSTRUZIONI SUL TOTALE INFORTUNI DENUNCIATI AL 2022

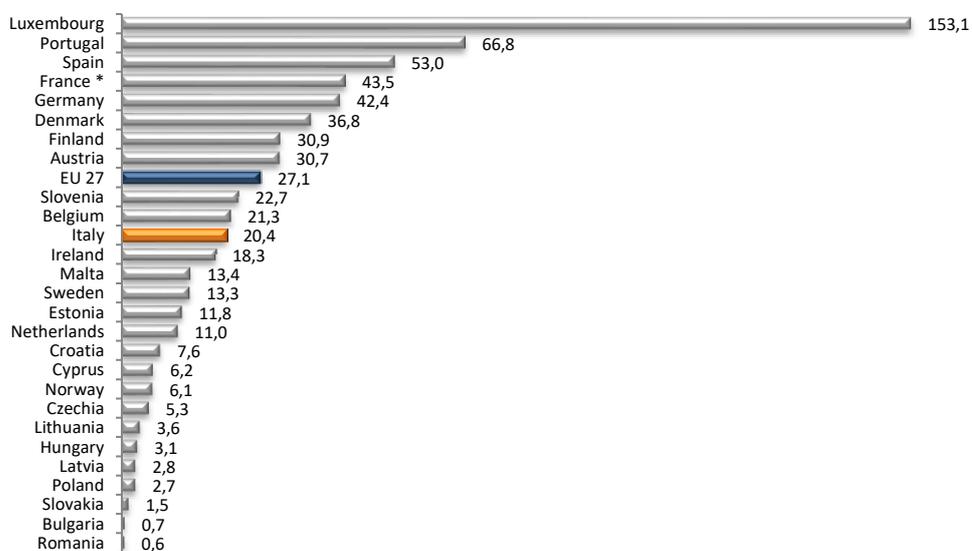


Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

Anche il confronto tra paesi europei evidenzia una situazione controversa. Con riferimento al complesso degli infortuni in edilizia (quelli con un'assenza di più di tre giorni dal posto di lavoro, esclusi quelli in itinere), con 20,4 infortuni per mille occupati i cantieri italiani risultano meno rischiosi della media dei paesi europei (27,1 infortuni per mille occupati).

Sorprende, peraltro, che tra i paesi più rischiosi compaiano Germania (42,4 infortuni x 1000 occupati) e Danimarca (36,8 infortuni x 1000 occupati), entrambi paesi nei quali economia sommersa e lavoro irregolare hanno scarsa diffusione. Per altro verso, paesi notoriamente più inclini a pratiche di lavoro sommerso e sotto-denuncia infortunistica, tra cui i paesi dell'Est Europa, sono caratterizzati da rischio infortunistico assai basso.

INFORTUNI NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI PER MILLE OCCUPATI NEL 2022 (ESCLUSI INFORTUNI IN ITINERE)

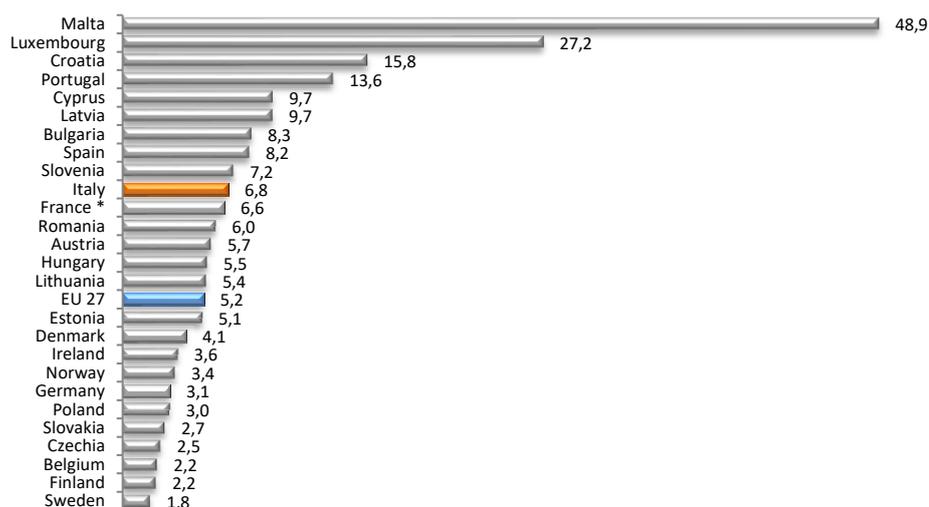


Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Eurostat * Dato riferito al 2021

La situazione muta radicalmente se si considerano gli incidenti mortali. In questo caso i cantieri italiani, con 6,8 morti per 100mila occupati, risultano più rischiosi della media europea (5,2 morti x 100mila occupati), e tra i paesi più rischiosi si collocano anche gran parte dei paesi mediterranei e dell'Est Europa.

In definitiva, l'esistenza tra i diversi paesi europei di una differente propensione al lavoro sommerso ed alla sotto-denuncia infortunistica, richiede uno sforzo ulteriore nell'interpretazione delle statistiche settoriali.

INCIDENTI MORTALI NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI OGNI 100 MILA OCCUPATI NEL 2022 (ESCLUSI IN ITINERE)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Eurostat * Dato riferito al 2021

4.2.4. Infortuni e occupazione nei dati delle Casse Edili

Un'altra chiave di lettura del fenomeno dell'incidentalità e delle malattie nel settore delle costruzioni è offerta dai dati di fonte Casse Edile, che restituiscono il quadro relativo alle principali imprese edili industriali, nonché ad alcune grandi imprese artigiane operanti nel settore. I dati raccolti sono stati sistematizzati al fine di costruire serie storiche coerenti. Si è pertanto definita una serie storica lunga dal 2009 fino al periodo gennaio-giugno 2024, basata sui dati provenienti con continuità dalle Casse Edili di 77 province; e una serie storica breve, che parte dal 2017 e che vede una maggiore partecipazione degli Enti territoriali alla trasmissione dei dati, giungendo a rappresentare 90 province¹.

L'analisi della serie storica, assumendo come anno di inizio il 2009, che rappresenta il picco della fase espansiva del settore, evidenzia bene l'impatto della crisi sul sistema dell'offerta. Dal 2009 al 2018, i lavoratori iscritti al sistema delle Casse Edile si sono ridotti del 33%, ed ancora maggiore è risultata la riduzione del volume di lavoro (-41% le ore lavorate). In questo contesto in forte calo, i dati infortunistici mostrano una contrazione ancora più marcata, con il dimezzamento delle ore di malattia (-52,8%) e di infortunio (-57,4%), risultato, probabilmente, del processo di selezione indotto dalla crisi di mercato, che ha favorito le imprese più efficienti e organizzate.

¹ Rispetto all'edizione dello scorso anno si è reso necessario eliminare la provincia di Rovigo per l'assenza delle informazioni statistiche più recenti.

LAVORATORI ISCRITTI, ORE LAVORATE, INFORTUNI E MALATTIA NEI DATI DELLE CASSE EDILI (77 PROVINCE)

		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
2009	Lavoratori	128.511	66.397	90.298	90.010	35.432	410.647
	Ore lavorate	176.322.181	91.646.814	123.066.130	116.927.933	49.215.236	557.178.293
	Ore malattia	5.986.842	2.742.674	3.604.791	4.200.919	1.445.697	17.980.923
	Ore infortunio	1.534.588	971.055	899.261	798.451	394.255	4.597.609
2018	Lavoratori	92.672	57.513	55.558	51.846	17.437	275.027
	Ore lavorate	112.249.277	63.497.345	67.097.943	62.311.312	22.176.957	327.332.834
	Ore malattia	2.897.440	1.509.716	1.702.962	1.845.638	524.065	8.479.821
	Ore infortunio	620.773	502.871	392.623	321.504	118.738	1.956.509
2019	Lavoratori	98.109	61.666	55.908	51.790	18.088	285.562
	Ore lavorate	120.086.178	68.970.423	69.366.475	63.341.789	23.344.739	345.109.603
	Ore malattia	2.992.550	1.626.246	1.755.104	1.858.773	541.471	8.774.144
	Ore infortunio	655.580	531.688	396.635	334.919	128.814	2.047.636
2020	Lavoratori	102.996	61.061	58.958	53.718	20.150	296.883
	Ore lavorate	110.807.149	62.514.741	64.191.667	55.432.653	22.673.812	315.620.023
	Ore malattia	3.487.168	1.907.261	1.984.161	1.869.789	611.133	9.859.512
	Ore infortunio	627.256	501.941	356.977	279.824	121.721	1.887.719
2021	Lavoratori	114.635	66.163	69.160	57.619	24.493	332.070
	Ore lavorate	140.646.855	74.235.811	86.140.093	68.810.113	31.450.016	401.282.887
	Ore malattia	3.900.740	2.204.205	2.614.453	2.308.686	862.037	11.890.120
	Ore infortunio	788.501	531.525	432.972	356.848	143.646	2.253.492
2022	Lavoratori	131.991	75.379	83.390	58.120	30.195	379.076
	Ore lavorate	164.896.767	85.626.193	108.460.141	76.179.003	41.705.294	476.867.398
	Ore malattia	4.482.129	2.500.236	3.440.126	2.593.593	1.383.418	14.399.592
	Ore infortunio	843.261	567.286	579.072	360.734	174.964	2.525.316
2023	Lavoratori	146.916	76.995	86.771	60.790	34.058	405.530
	Ore lavorate	178.423.784	83.440.980	111.488.625	77.763.966	46.624.851	497.742.206
	Ore malattia	4.039.641	2.041.438	2.912.377	2.102.241	1.261.156	12.356.853
	Ore infortunio	934.009	559.031	604.515	297.010	234.485	2.629.050
Gen-giu 2024	Lavoratori	153.635	119.802	87.813	66.841	40.820	468.910
	Ore lavorate	93.536.540	41.531.280	57.111.161	44.564.876	29.445.048	266.188.905
	Ore malattia	2.060.828	1.047.592	1.520.785	1.110.508	756.428	6.496.141
	Ore infortunio	437.207	281.803	284.913	163.048	128.823	1.295.794
Variazioni assolute							
2018/2009	Lavoratori	-35.838	-8.884	-34.740	-38.164	-17.995	-135.621
	Ore lavorate	-64.072.903	-28.149.469	-55.968.187	-54.616.621	-27.038.279	-229.845.459
	Ore malattia	-3.089.402	-1.232.958	-1.901.829	-2.355.281	-921.632	-9.501.102
	Ore infortunio	-913.815	-468.184	-506.638	-476.947	-275.517	-2.641.101
2019/2018	Lavoratori	5.437	4.153	350	-56	651	10.536
	Ore lavorate	7.836.900	5.473.079	2.268.531	1.030.477	1.167.782	17.776.769
	Ore malattia	95.111	116.530	52.142	13.135	17.406	294.323
	Ore infortunio	34.808	28.817	4.012	13.415	10.076	91.127
2020/2019	Lavoratori	4.887	-606	3.050	1.928	2.061	11.321
	Ore lavorate	-9.279.028	-6.455.682	-5.174.807	-7.909.136	-670.927	-29.489.580
	Ore malattia	494.618	281.015	229.057	11.016	69.662	1.085.368
	Ore infortunio	-28.324	-29.747	-39.658	-55.095	-7.093	-159.917
2021/2020	Lavoratori	11.639	5.102	10.201	3.901	4.343	35.187
	Ore lavorate	29.839.705	11.721.070	21.948.425	13.377.460	8.776.204	85.662.864
	Ore malattia	413.572	296.944	630.292	438.897	250.904	2.030.609
	Ore infortunio	161.245	29.584	75.996	77.024	21.925	365.774
2022/2021	Lavoratori	17.356	9.217	14.230	502	5.702	47.006
	Ore lavorate	24.249.913	11.390.382	22.320.048	7.368.890	10.255.278	75.584.511
	Ore malattia	581.389	296.031	825.673	284.907	521.381	2.509.382
	Ore infortunio	54.760	35.761	146.099	3.886	31.318	271.824
2023/2022	Lavoratori	14.925	1.616	3.381	2.670	3.863	26.454
	Ore lavorate	13.527.017	-2.185.213	3.028.484	1.584.963	4.919.557	20.874.808
	Ore malattia	-442.488	-458.798	-527.749	-491.352	-122.262	-2.042.649
	Ore infortunio	90.749	-8.255	25.444	-63.724	59.521	103.734
Gen-giu 2024/2023	Lavoratori	13.922	1.122	1.523	13.358	13.279	43.204
	Ore lavorate	6.285.450	-1.729.787	552.418	10.352.576	9.988.162	25.448.818
	Ore malattia	11.551	-19.810	5.692	93.663	255.905	347.001
	Ore infortunio	-2.221	13.070	-11.862	32.889	49.117	80.994
Variazioni percentuali							
2018/2009	Lavoratori	-27,9%	-13,4%	-38,5%	-42,4%	-50,8%	-33,0%
	Ore lavorate	-36,3%	-30,7%	-45,5%	-46,7%	-54,9%	-41,3%
	Ore malattia	-51,6%	-45,0%	-52,8%	-56,1%	-63,8%	-52,8%
	Ore infortunio	-59,5%	-48,2%	-56,3%	-59,7%	-69,9%	-57,4%
2019/2018	Lavoratori	5,9%	7,2%	0,6%	-0,1%	3,7%	3,8%
	Ore lavorate	7,0%	8,6%	3,4%	1,7%	5,3%	5,4%
	Ore malattia	3,3%	7,7%	3,1%	0,7%	3,3%	3,5%
	Ore infortunio	5,6%	5,7%	1,0%	4,2%	8,5%	4,7%
2020/2019	Lavoratori	5,0%	-1,0%	5,5%	3,7%	11,4%	4,0%
	Ore lavorate	-7,7%	-9,4%	-7,5%	-12,5%	-2,9%	-8,5%
	Ore malattia	16,5%	17,3%	13,1%	0,6%	12,9%	12,4%
	Ore infortunio	-4,3%	-5,6%	-10,0%	-16,5%	-5,5%	-7,8%
2021/2020	Lavoratori	11,3%	8,4%	17,3%	7,3%	21,6%	11,9%
	Ore lavorate	26,9%	18,7%	34,2%	24,1%	38,7%	27,1%
	Ore malattia	11,9%	15,6%	31,8%	23,5%	41,1%	20,6%
	Ore infortunio	25,7%	5,9%	21,3%	27,5%	18,0%	19,4%
2022/2021	Lavoratori	15,1%	13,9%	20,6%	0,9%	23,3%	14,2%
	Ore lavorate	17,2%	15,3%	25,9%	10,7%	32,6%	18,8%
	Ore malattia	14,9%	13,4%	31,6%	12,3%	60,5%	21,1%
	Ore infortunio	6,9%	6,7%	33,7%	1,1%	21,8%	12,1%
2023/2022	Lavoratori	11,3%	2,1%	4,1%	4,6%	12,8%	7,0%
	Ore lavorate	8,2%	-2,6%	2,8%	2,1%	11,8%	4,4%
	Ore malattia	-9,9%	-18,4%	-15,3%	-18,9%	-8,8%	-14,2%
	Ore infortunio	10,8%	-1,5%	4,4%	-17,7%	34,0%	4,1%
Gen-giu 2024/2023	Lavoratori	10,0%	0,9%	1,8%	25,0%	48,2%	10,1%
	Ore lavorate	7,2%	-4,0%	1,0%	30,3%	51,3%	10,6%
	Ore malattia	0,6%	-1,9%	0,4%	9,2%	51,1%	5,6%
	Ore infortunio	-0,5%	4,9%	-4,0%	25,3%	61,6%	6,7%

Fonte: elaborazione CRESME per Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati CNCE

Una indicazione di grande interesse viene dall'analisi delle dinamiche più recenti, che, con riferimento alle 77 Casse Edili che forniscono dati di lungo periodo, tra il 2018 ed il 2019 rileva oltre 10mila lavoratori in più (+3,8%) ed ancor più rilevante è l'incremento delle ore lavorate (+5,4%). Nonostante la chiusura forzata delle attività imposta dall'emergenza sanitaria, l'aumento occupazionale trova conferma anche nel 2020, con un bilancio annuale di oltre 11mila lavoratori in più (+4%) e, con la ripresa delle attività, la crescita diviene ancor più consistente, registrando oltre 35mila lavoratori in più nel corso del 2021, altri 47mila nel corso del 2022, e 48mila nei primi cinque mesi dell'anno in corso. Emerge altresì un altro fenomeno, l'esodo dal contratto edile verso altre tipologie contrattuali, particolarmente rilevante fino al 2018, ma in attenuazione nel periodo più recente. In base ai dati delle 77 Casse Edili, nel 2009 i lavoratori iscritti rappresentavano il 34,5% dell'occupazione dipendente complessiva delle costruzioni, percentuale scesa al 32,6% nel 2018. In questo periodo la capacità occupazionale del settore costruzioni è diminuita in maniera rilevante, circa 523mila occupati sono fuoriusciti dal mercato, di cui 348mila dipendenti e 175mila autonomi. Per il sistema delle Casse Edili gli effetti della crisi sono stati ancor più marcati, con riferimento al campione delle 77 province esaminate, tra il 2009 ed il 2018 si contano 136mila lavoratori iscritti in meno, pari al 39% della perdita di occupati dipendenti dell'intero settore.

In termini relativi, la contrazione dell'occupazione dipendente nel settore delle costruzioni nel periodo in esame è stata del 29,2%, nelle Casse Edili ha toccato il 33%. A buon ragione si può quindi concludere che la crisi ha toccato i contratti degli edili in misura più pesante rispetto alle altre tipologie contrattuali.

Per altro verso, l'osservazione delle dinamiche più recenti, mentre nei registri delle Casse Edili tra 2019 e 2023 si contano 131mila lavoratori in più, pari ad un +47,5% di incremento, con riferimento all'intero comparto il bilancio è di 184mila dipendenti in più, pari ad un incremento del 21,8%. In questa fase di ripresa settoriale, quindi, la "fuga" dal contratto edile sembra scongiurata, alla fine del 2023 i lavoratori iscritti in Cassa sono giunti a rappresentare il 39,4% dell'occupazione dipendente complessiva rilevata dall'ISTAT.

**DINAMICA OCCUPAZIONALE DELLE COSTRUZIONI E DEGLI ISCRITTI ALLE CASSE EDILI
(78 PROVINCE, VALORI ESPRESSI IN MIGLIAIA)**

	Occupati al settore costruzioni (fonte Istat)			Lavoratori iscritti 77 Casse Edili
	Totale	Dipendenti	Indipendenti	
2009	1.904	1.192	712	411
2018	1.381	844	537	275
2019	1.319	816	503	286
2020	1.328	825	503	297
2021	1.431	929	502	332
2022	1.551	1.024	527	379
2023	1.531	1.028	503	406
Variazione assoluta				
2018/2009	-523	-348	-175	-136
2019/2018	-62	-28	-34	11
2020/2019	9	9	0	11
2021/2020	103	104	-1	35
2022/2021	120	95	25	47
2023/2022	-20	4	-24	26
Variazione percentuale				
2018/2009	-27,5%	-29,2%	-24,6%	-33,0%
2019/2018	-4,5%	-3,3%	-6,3%	3,8%
2020/2019	0,7%	1,1%	0,0%	4,0%
2021/2020	7,8%	12,6%	-0,2%	11,9%
2022/2021	8,4%	10,2%	5,0%	14,2%
2023/2022	-1,3%	0,4%	-4,6%	7,0%

Fonte: elaborazione CRESME per Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati ISTAT e CNCE

Anche l'analisi congiunturale, costruita su un campione più solido di 90 province², evidenzia segnali positivi. Nel periodo gennaio-giugno dell'anno in corso la capacità occupazionale è quantificata in 512.548 lavoratori, 56.510 in più rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, pari ad un incremento del 12,4%. Considerando che secondo la rilevazione delle Forze di Lavoro dell'ISTAT l'occupazione dipendente al settore costruzioni nella prima metà dell'anno è cresciuta del 4,7% (48mila dipendenti in più), è evidente che siano proprio le imprese più strutturate a rappresentare il volano di questa nuova fase di ripresa settoriale.

LAVORATORI ISCRITTI, ORE LAVORATE, INFORTUNI E MALATTIA NEI DATI DELLE CASSE EDILI (90 PROVINCE)

		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
2018	Lavoratori	94.874	79.419	66.119	65.900	18.798	325.109
	Ore malattia	2.988.441	2.053.110	2.061.747	2.263.572	544.623	9.911.493
	Ore infortunio	648.069	770.082	450.838	380.702	126.314	2.376.005
2019	Lavoratori	100.294	81.189	67.996	66.077	19.537	335.092
	Ore malattia	3.081.472	2.147.549	2.170.464	2.269.303	563.579	10.232.367
	Ore infortunio	676.670	780.113	464.056	389.303	136.806	2.446.948
2020	Lavoratori	105.203	80.570	70.523	69.113	21.895	347.304
	Ore malattia	3.568.970	2.496.818	2.382.485	2.358.238	638.829	11.445.340
	Ore infortunio	640.744	698.331	410.076	337.650	125.361	2.212.162
2021	Lavoratori	117.132	87.186	82.522	76.005	26.947	389.792
	Ore malattia	3.989.116	2.891.141	3.177.825	2.919.717	922.565	13.900.363
	Ore infortunio	808.932	750.705	495.481	431.902	159.526	2.646.546
2022	Lavoratori	135.059	97.854	99.825	81.535	33.675	447.949
	Ore malattia	4.602.962	3.233.488	4.172.535	3.379.249	1.897.435	17.285.669
	Ore infortunio	861.493	804.402	658.390	446.544	200.460	2.971.288
2023	Lavoratori	150.177	103.205	107.706	85.665	37.206	483.957
	Ore malattia	4.145.224	2.693.810	3.694.480	455.888	1.344.322	12.333.724
	Ore infortunio	960.512	809.829	737.480	72.151	256.285	2.836.257
Gen-giu 2024	Lavoratori	157.103	106.177	111.554	93.742	43.972	512.548
	Ore malattia	2.109.709	1.432.246	1.961.686	1.480.483	798.356	7.782.480
	Ore infortunio	364.910	411.630	352.831	218.869	136.759	1.484.999
Variazione percentuale							
2019	Lavoratori	5,7%	2,2%	2,8%	0,3%	3,9%	3,1%
	Malattia	3,1%	4,6%	5,3%	0,3%	3,5%	3,2%
	Infortunio	4,4%	1,3%	2,9%	2,3%	8,3%	3,0%
2020	Lavoratori	4,9%	-0,8%	3,7%	4,6%	12,1%	3,6%
	Malattia	15,8%	16,3%	9,8%	3,9%	13,4%	11,9%
	Infortunio	-5,3%	-10,5%	-11,6%	-13,3%	-8,4%	-9,6%
2021	Lavoratori	11,3%	8,2%	17,0%	10,0%	23,1%	12,2%
	Malattia	11,8%	15,8%	33,4%	23,8%	44,4%	21,4%
	Infortunio	26,2%	7,5%	20,8%	27,9%	27,3%	19,6%
2022	Lavoratori	15,3%	12,2%	21,0%	7,3%	25,0%	14,9%
	Malattia	15,4%	11,8%	31,3%	15,7%	105,7%	24,4%
	Infortunio	6,5%	7,2%	32,9%	3,4%	25,7%	12,3%
2023	Lavoratori	11,2%	5,5%	7,9%	5,1%	10,5%	8,0%
	Malattia	-9,9%	-16,7%	-11,5%	-86,5%	-63,0%	-35,2%
	Infortunio	11,5%	0,7%	12,0%	-83,8%	27,8%	-4,5%
Gen-giu 2024	Lavoratori	9,9%	5,9%	6,7%	20,6%	43,6%	12,4%
	Malattia	0,4%	6,0%	4,8%	9,5%	48,0%	7,8%
	Infortunio	-19,4%	9,7%	1,5%	27,9%	50,0%	3,3%
Numero medio di giornate per lavoratore							
2018	Malattia	31,5	25,9	31,2	34,3	29,0	30,5
	Infortunio	6,8	9,7	6,8	5,8	6,7	7,3
2019	Malattia	30,7	26,5	31,9	34,3	28,8	30,5
	Infortunio	6,7	9,6	6,8	5,9	7,0	7,3
2020	Malattia	33,9	31,0	33,8	34,1	29,2	33,0
	Infortunio	6,1	8,7	5,8	4,9	5,7	6,4
2021	Malattia	34,1	33,2	38,5	38,4	34,2	35,7
	Infortunio	6,9	8,6	6,0	5,7	5,9	6,8
2022	Malattia	34,1	33,0	41,8	41,4	56,3	38,6
	Infortunio	6,4	8,2	6,6	5,5	6,0	6,6
2023	Malattia	27,6	26,1	34,3	5,3	36,1	25,5
	Infortunio	6,4	7,8	6,8	0,8	6,9	5,9
Gen-giu 2024	Malattia	26,9	27,0	35,2	31,6	36,3	30,4
	Infortunio	4,6	7,8	6,3	4,7	6,2	5,8

Fonte: elaborazione CRESME per Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati CNCE

² Rispetto all'edizione dello scorso anno si è reso necessario eliminare la provincia di Rovigo per l'assenza delle informazioni statistiche più recenti.

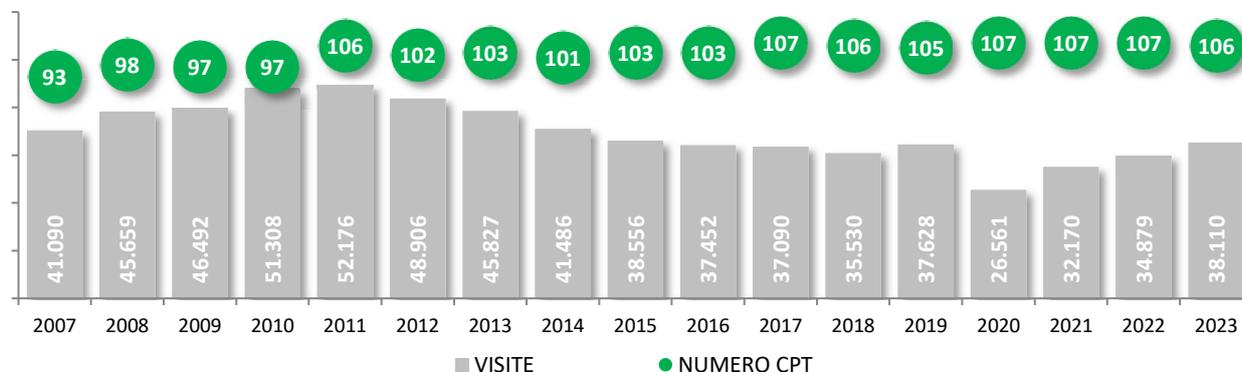
4.3. Attività degli Enti territoriali nel 2023

4.3.1. Il quadro generale

Il rapporto presenta i dati sull'attività svolta dagli Enti territoriali nel corso del 2023, consentendo di valutare il consolidamento della ripresa dopo la crisi sanitaria. La partecipazione all'invio dei dati è stata sempre su livelli alti, sebbene gli Enti partecipanti siano stati 106, uno in meno rispetto ai partecipanti degli ultimi tre anni. Quanto all'attività svolta, con 38.110 visite effettuate presso i cantieri, il bilancio del 2023 fa registrare un +9,3% di incremento rispetto al 2022, che facendo seguito al +8,4% dell'anno precedente, giunge a superare dell'1,3% i livelli pre-COVID (37.628 visite nel 2019).

L'osservazione dei dati occupazionali del settore costruzioni, che rappresenta il comparto di riferimento per l'attività degli Enti territoriali, evidenzia invece un andamento in crescita anche nel 2020 (+0,6%), che si consolida ulteriormente nel 2021 (+7,7%) e nel 2022 (+8,4%), effetto della ripresa degli investimenti in costruzioni, spinta soprattutto dal comparto pubblico e della piena operatività delle politiche di incentivazione alla riqualificazione edilizia in chiave ecologica (Ecobonus). Nel 2023, invece, la crescita occupazionale del settore costruzioni segna una battuta d'arresto, con un bilancio annuale che secondo l'ISTAT fa registrare 20mila occupati in meno (-1,3%).

L'ATTIVITÀ DI VISITA PRESSO I CANTIERI NELLE DIVERSE RILEVAZIONI ANNUALI



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

L'attività svolta nel 2023 ha evidenziando una forte differenziazione territoriale, registrando un incremento più rilevante nelle regioni del Centro-Sud, dove nel corso dell'anno sono state effettuate 3.675 visite in più rispetto all'anno precedente, un incremento rilevante superiore al 40%, che porta il numero di visite ad un +33% rispetto ai livelli pre-crisi (2019).

In sostenuta crescita anche le regioni del Nord-Est (+7,4% rispetto al 2022 e + 24,1% rispetto al 2019), mentre si arresta la crescita nel Nord-Ovest (-0,3%), restando assai sotto i livelli pre-crisi (-17,8%).

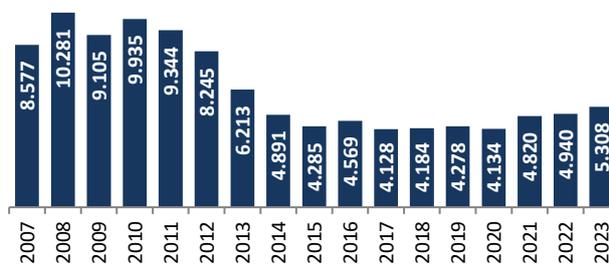
In forte riduzione le Isole, che segnano un calo delle visite del 37%.

LE VISITE PRESSO I CANTIERI SUL TERRITORIO NELLE DIVERSE RILEVAZIONI ANNUALI

NORD OVEST



NORD EST



CENTRO



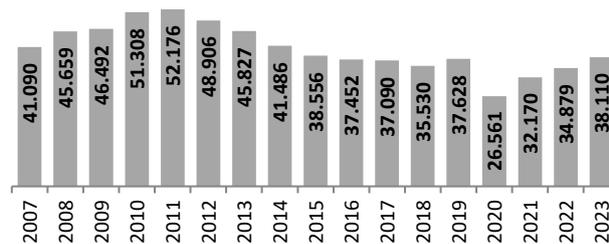
SUD



ISOLE



ITALIA



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

4.3.2. L'attività svolta

Nel corso del 2023, i 106 Enti territoriali collaboranti, uno in meno del triennio precedente, hanno visitato 22.589 cantieri, decisamente di più di quelli degli anni passati (erano stati 21.403 nel 2022, 19.344 nel 2021 e 16.943 nel 2020), superando anche i valori pre-COVID (nel 2019 i cantieri visitati erano stati 21.501). Anche l'attività svolta è risultata rilevante, realizzando nel complesso 38.110 visite, il 9,3% in più rispetto all'anno precedente, sebbene le 36.847 imprese assistite segnano un calo rispetto ai livelli del biennio precedente (erano state 37.449 nel 2022 e 38.673 nel 2021).

ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA DAGLI ENTI TERRITORIALI NEL CORSO DEL 2023 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Visitano i cantieri	22	18	20	20	10	90
Non visitano i cantieri	1	4	5	2	4	16
Totale Enti territoriali	23	22	25	22	14	106
Numero di visite effettuate	18.978	5.308	6.092	6.453	1.279	38.110
<i>Prime visite</i>	9.791	3.860	3.765	2.961	929	21.306
<i>Seconde visite</i>	5.630	705	944	1.635	226	9.140
<i>Terze visite</i>	1.736	540	1.139	1.046	49	4.510
<i>Oltre la terza visita</i>	1.821	203	244	811	75	3.154
<i>Numero medio di visite per cantiere</i>	1,70	1,29	1,77	2,20	1,36	1,69
Numero cantieri visitati	11.151	4.126	3.436	2.935	941	22.589
Numero di imprese assistite	27.708	3.036	2.998	2.246	859	36.847
Svolge attività di informazione	10	6	11	13	7	47
Svolge attività di formazione	7	4	10	6	6	33
Eroga altri servizi	13	5	15	9	9	51

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Quanto ai servizi erogati, probabilmente per effetto della fusione con gli Enti Scuola, le strutture che nel 2023 hanno svolto attività formativa sono 33, di più di quelle rilevate nel 2022 (26), ma molte di meno rispetto alle rilevazioni precedenti (nel 2021 erano 43 e 57 nel 2018); quelle che erogano servizi informativi, invece, sono state 47, anche in questo caso di più di quelle del 2022 (43) ma meno degli anni precedenti (erano 49 nel 2021 e 64 nel 2018). In definitiva, con la fusione l'attività consulenziale svolta dagli Enti territoriali si concentra sulla consulenza tecnica in cantiere.

La distribuzione territoriale degli Enti è ben equilibrata, ma la loro connotazione, per attività svolta, evidenzia notevoli differenze. Tra gli Enti territoriali localizzati nelle regioni del Nord-Ovest solo uno non esegue visite nei cantieri, di conseguenza, è estremamente disomogenea anche la ripartizione territoriale delle visite effettuate, passando dalle 18.978 effettuate nel Nord Ovest, alle 4.126 del Nord-Est, alle 3.436 del Centro, alle 2.935 realizzate al Sud, alle 859 delle Isole (più che dimezzate rispetto all'anno precedente). La stessa distribuzione si rileva in termini di imprese assistite, le 27.708 imprese assistite nelle regioni del Nord-Ovest rappresentano il 75% del totale nazionale delle imprese assistite, un dato rilevante.

Per altro verso, la rilevazione relativa al 2020 evidenzia bene le difficoltà operative delle regioni nord-occidentali, sicuramente da porre in relazione ad una maggiore incidenza della crisi pandemica.

ATTIVITÀ DI VISITA COVID19 SVOLTA DAGLI ENTI TERRITORIALI NEL 2022 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Numero di visite effettuate	613	2.049	801	1.218	6	4.687
<i>Prime visite</i>	381	1.919	575	554	2	3.431
<i>Secondo visite</i>	165	112	226	408	2	913
<i>Terze visite</i>	67	14		126	1	208
<i>Oltre la terza visita</i>		4		130	1	135
<i>Numero medio di visite per cantiere</i>	1,61	1,05	1,55	4,19	3,00	1,49
Numero cantieri visitati	381	1.948	516	291	2	3.138
Numero di imprese assistite	520	1.469	496	212	1	2.698
Istituzione comitato di verifica COVID19	12	10	13	5	5	45
Comitato di verifica RLST	8	3	6	3	1	21
Comitato di verifica parti sociali	8	3	6	4	1	22
Comitato di verifica Altri soggetti	3		1			4

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Le statistiche del 2023 forniscono il dettaglio dell'attività consulenziale svolta dagli Enti territoriali in merito all'adozione da parte delle imprese dei protocolli anti COVID-19. Si tratta nel complesso di 4.687 visite, in forte riduzione rispetto all'anno precedente, quando erano state 10.148, mentre nel 2021, l'anno di picco, le visite erano state 16.843 visite. Nel 2023 la maggiore concentrazione di visite si realizza nel Nord-Est (56%), mentre nel 2022 la maggiore concentrazione riguardava il Nord-Ovest (90%).

ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2023 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE

	Effettuano visite	Non effettuano visite	Totale	Visite	Cantieri	Imprese
ITALIA	90	16	106	38.110	22.589	36.847
NORD OVEST	22	1	23	18.978	11.151	27.708
PIEMONTE	8		8	4.708	3.090	2.954
F.S.C. (Formazione Sicurezza Costruzioni) Torino	1		1	3.269	1.887	1.893
C.F.S. ENTE UNICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI ASTI	1		1	58	50	49
SISTEDIL - SISTEMA EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI ALESSANDRIA	1		1	249	220	193
O.P.E.B. - Organismo Paritetico Edile Biellese per la Formazione e la Sicurezza	1		1	242	93	84
ENTE SCUOLA PER L'ADDESTRAMENTO PROFESSIONALE EDILE DI CUNEO	1		1	286	286	196
S.E.N.For.S. - Sistema Edile Novarese Formazione Sicurezza	1		1	376	376	358
S.E.For.S.VCO – Organismo Paritetico per la Formazione e la Sicurezza della Provincia del Verbano Cusio ed Ossola	1		1	30	12	15
ENTE PARITETICO TERRITORIALE UNIFICATO DELLA PROVINCIA DI VERCELLI	1		1	198	166	166
VALLE D'AOSTA	1		1	88	72	81
ENTE PARITETICO EDILE DELLA REGIONE AUTONOMA DELLA VALLE D'AOSTA	1		1	88	72	81
LOMBARDIA	9	1	10	11.318	6.265	23.164
E.S.E.M. – CPT Ente unitario Formazione e Sicurezza della Provincia di Milano Lodi e della Brianza	1		1	5.769	2.079	19.545
SCUOLA EDILE DI BERGAMO	1		1	596	323	288
ESEB - ENTE SISTEMA EDILIZIA BRESCIA	1		1	1.515	1.028	1.509
ENTE SCUOLA EDILE CREMONESE - C.P.T.	1		1	10	10	43
SCUOLA PROVINCIALE APPRENDISTI EDILI di MANTOVA	1		1	427	330	150
ESEDIL – CPT PAVIA, FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA	1		1	207	200	135
SPE – CPT Prevenzione infortuni della provincia di Varese	1		1	886	483	717
CPT Como	1		1	1.580	1.510	563
CPT Artigiani Bergamo		1	1			
Ente Formazione Edile Sicurezza Lecco Sondrio	1		1	328	302	214
LIGURIA	4		4	2.864	1.724	1.509
E.S.S.E.G. - Ente Scuola e Sicurezza in Edilizia della città metropolitana di Genova	1		1	1.585	886	576
S.E.I. – C.P.T. Ente Scuola Edile per l'Industria Edilizia ed affini della Provincia di Imperia - Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione infortuni	1		1	448	247	232
ENTE PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DELLA PROVINCIA DI SAVONA	1		1	218	210	181
CPT La Spezia	1		1	613	381	520
NORD EST	18	4	22	5.308	4.126	3.036
TRENTINO ALTO ADIGE	2		2	1.591	1.591	1.290
CENTROFOR - CENTRO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE E PREVENZIONE INFORTUNISTICA DELL'EDILIZIA DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	1		1	1.492	1.492	1.200
COMITATO PARITETICO EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA PER LA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO	1		1	99	99	90
VENETO	7		7	2.271	1.785	1.201
C.E.Ve. – CENTRO EDILI VENEZIA – FORMAZIONE & SICUREZZA	1		1	445	359	240
CFS - CENTRO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DI BELLUNO	1		1	2	2	2
ASSISTEDIL - Ente Paritetico Territoriale Formazione Maestranze	1		1	67	58	41
Scuola Edile CPT - Centro per la formazione e la sicurezza edile di Padova	1		1	516	311	249
CENTRO EDILIZIA TREVISO C.E.Tre – Formazione – Lavoro – Sicurezza	1		1	352	279	132
ESEV-CPT - CENTRO PARITETICO PER LA FORMAZIONE, LA SICUREZZA ED I SERVIZI AL LAVORO DI VERONA	1		1	536	425	401
Centro Edile "Andrea Palladio" per la Formazione Professionale delle Maestranze Edili della Provincia di Vicenza	1		1	353	351	136
FRIULI VENEZIA GIULIA	4		4	330	248	213
C.E.F.S. CENTRO EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA	1		1	164	139	124
FORMEDIL GORIZIA	1		1	20	10	8
E.S.M.E.P.S. - ENTE SCUOLA MAESTRANZE EDILI PREVENZIONE E SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI PORDENONE	1		1	38	38	31

(Segue)

(SEGUE) ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2023 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE

Edilmaster – la Scuola Edile di Trieste	1		1	108	61	50
EMILIA ROMAGNA	5	4	9	1.116	502	332
I.I.P.L.E. – ISTITUTO ISTRUZIONE PROFESSIONALE LAVORATORI EDILI	1		1	34	34	2
Edilform Estense - ENTE PARITETICO TERRITORIALE UNIFICATO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA EDILFORM ESTENSE		1	1			
ENTE SCUOLA EDILE DELLA PROVINCIA DI MODENA		1	1			
C.S.E. - CENTRO SERVIZI EDILI / ENTE PARITETICO DI PARMA PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA	1		1	827	262	183
ESE-CPT - ENTE SCUOLA PROFESSIONALE EDILE DI PIACENZA	1		1	60	60	38
I.S.P.E.R. CPT – ISTITUTO SCUOLA PROVINCIALI EDILI CPT RAVENNA		1	1			
Edili Reggio Emilia - Scuola - A.S.E. - Società Cooperativa Sociale	1		1	7	8	7
SFERA Scuola Sicurezza Formazione Edile della Romagna Accorpata		1	1			
SCUOLA EDILE ARTIGIANI E PMI DI FORLI - CESENA E RIMINI	1		1	188	138	102
CENTRO	20	5	25	6.092	3.436	2.998
TOSCANA	11	1	12	3.170	2.030	1.975
Scuola Professionale Edile e CPT Firenze	1		1	1.004	483	290
CFSE - CENTRO PER LA FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA - AREZZO	1		1	12	12	10
ENTE UNITARIO SCUOLA EDILE – CPT DELLA PROVINCIA DI LIVORNO	1		1	377	187	150
Ente Scuola Edile - CPT Lucca	1		1	634	326	741
S.F.S. - SCUOLA PER LA FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA PER LA PROVINCIA DI MASSA CARRARA	1		1	180	100	70
ENTE SCUOLA EDILE CPT DELLA PROVINCIA DI PISTOIA	1		1	190	190	110
FSC - Formazione Sicurezza Costruzioni Prato	1		1	158	158	158
COMITATO TECNICO PARITETICO DELLA TOSCANA	1		1	216	180	143
CPT Grosseto	1		1	82	77	77
CPT Artigiani Arezzo		1	1			
Ente Scuola Edile e CPT della Provincia di Pisa	1		1	249	249	171
Scuola Edile - CPT Siena	1		1	68	68	55
UMBRIA	2		2	304	172	124
C.E.S.F. - CENTRO EDILE PER LA SICUREZZA E LA FORMAZIONE DI PERUGIA	1		1	266	134	96
T.E.S. e F. – TERNI EDILIZIA SICUREZZA E FORMAZIONE	1		1	38	38	28
MARCHE	4	1	5	705	589	444
ASSISTEDIL - ANCONA		1	1			
ENTE SCUOLA EDILE PER LE INDUSTRIE EDILIZIA ED AFFINI DELLA PROVINCIA DI ASCOLI PICENO E FERMO	1		1	89	84	63
COMITATO PARITETICO TERRITORIALE PER LA SICUREZZA E LA FORMAZIONE IN EDILIZIA ENTE SCUOLA EDILE /CPT DI MACERATA	1		1	62	58	56
ENTE C.P.T. – SCUOLA EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA NELL'INDUSTRIA EDILIZIA ED AFFINI DELLA PROVINCIA DI PESARO URBINO	1		1	138	92	102
EDILIART MARCHE	1		1	416	355	223
LAZIO	3	3	6	1.913	645	455
CEFMECTP – ORGANISMO PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DI ROMA E PROVINCIA	1		1	850	194	210
ESEF-CPT – ORGANISMO PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DI FROSINONE E PROVINCIA		1	1			
ESEL-CPT ENTE BILATERALE PARITETICO TERRITORIALE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DELLA PROVINCIA DI LATINA	1		1	1.056	444	239
EDILFORMAZIONE RIETI		1	1			
ESEV-CTP VITERBO FORMAZIONE E SICUREZZA	1		1	7	7	6
PFL PREVENZIONE FORMAZIONE LAZIO		1	1			
SUD	20	2	22	6.453	2.935	2.246
ABRUZZO	4		4	1.563	461	310
ENTE PARITETICO UNIFICATO PER LA FORMAZIONE LA SICUREZZA E LA SALUTE DELLA PROVINCIA DI L'AQUILA	1		1	170	115	78
E.F.S.E. - ENTE PARITETICO UNIFICATO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA PER L'INDUSTRIA EDILIZIA ED AFFINI DELLA PROVINCIA DI TERAMO	1		1	972	188	135
EDILFORMAS ABRUZZO	1		1	341	118	82

(Segue)

(SEGUE) ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2023 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE

Ente Scuola Edile/CPT Ente Unificato per la Formazione e la Sicurezza delle Province di Chieti e Pescara	1		1	80	40	15
MOLISE	1		1	5	5	5
S.E.M. - SCUOLA EDILE DEL MOLISE	1		1	5	5	5
CAMPANIA	5		5	4.114	2.063	1.633
FORMEDIL NAPOLI	1		1	2.243	683	434
C.F.S. - Centro per la Formazione e Sicurezza in edilizia della Provincia di Avellino	1		1	312	161	550
FORMEDIL BENEVENTO	1		1	362	189	63
Cpt Salerno	1		1	1.024	879	452
CFS CASERTA	1		1	173	151	134
PUGLIA	6		6	472	208	188
SCUOLA EDILE - CPT Brindisi	1		1	106	61	62
FORMEDIL CPT FOGGIA	1		1	17	9	9
FORMEDIL CPT TARANTO	1		1	40	32	28
CPT Puglia Centrale	1		1	53	50	30
FSC - LECCE	1		1	250	51	54
EDILSCUOLA DI PUGLIA - Formazione e Sicurezza	1		1	6	5	5
BASILICATA	2	1	3	31	40	19
E.F.M.E.A. - CPT Ente unificato Formazione e Sicurezza		1	1			
FORMEDIL MATERA - Formedil della Provincia di Matera – Ente paritetico territoriale di Formazione e Sicurezza per l'Industria Edile ed affini	1		1	21	20	14
CPT DELL'EDILCASSA BASILICATA	1		1	10	20	5
CALABRIA	2	1	3	268	158	91
ESEFS - ENTE SCUOLA EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA	1		1	45	44	44
Ente Edile Formazione e Sicurezza di Catanzaro -Crotone-Vibo Valentia	1		1	223	114	47
CPT/ ENTE SCUOLA EDILE COSENZA		1	1			
ISOLE	10	4	14	1.279	941	859
SICILIA	8	2	10	1.085	747	689
PANORMEDIL - CPT - ORGANISMO PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DI PALERMO E PROVINCIA	1		1	401	380	290
ESIEA/ CPT - ENTE FORMAZIONE E SICUREZZA PER L'INDUSTRIA, L'EDILIZIA ED AFFINI- AGRIGENTO	1		1	10	7	7
E.N.S.E – C.P.T. ENTE NISSENO SCUOLA EDILE - COMITATO PARITETICO TERRITORIALE	1		1	10	10	5
E.S.E.C. - Cpt Ente Scuola Edile Catania - CPT	1		1	373	228	275
M.A.F.S.EN. - ENTE CASSA SCUOLA EDILE C.P.T. DI ENNA		1	1			
ORGANISMO PARITETICO TERRITORIALE (CPT) SCUOLA EDILE-CPT ESE	1		1	186	54	42
Ente SFERA - Ente Sicurezza e Formazione Edile della provincia di Ragusa - Scuola edile -CPT	1		1	52	40	39
Ente Scuola Edile Siracusa	1		1	48	25	29
I.S.A.T. - ENTE PARITETICO TERRITORIALE PER L'EDILIZIA DELLA PROVINCIA DI TRAPANI - PER L'ISTRUZIONE, SICUREZZA ED AMBIENTE DI TRAPANI		1	1			
EDILCASSA SICILIA	1		1	5	3	2
SARDEGNA	2	2	4	194	194	170
EPT - Ente Paritetico Territoriale per la Sicurezza e Formazione per le imprese edili ed affini del territorio di Cagliari e Sardegna Meridionale	1		1	94	94	70
CPT Sassari	1		1	100	100	100
CPT Oristano		1	1			
CAE SARDEGNA - Cassa Artigiana dell'Edilizia		1	1			

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

* A differenza degli altri CPT, il dato sulle imprese assistite conta anche i sub-appaltatori presenti in cantiere.

4.3.2.1. Modalità operative

Diviene ormai ben evidente la progressiva diffusione di nuovi modelli organizzativi determinata dal processo di fusione con gli Enti Scuola.

In forte aumento il numero di Enti territoriali che hanno effettuato l'assistenza in cantiere con procedura codificata, passati dai 61 del 2022 ai 71 dell'ultimo esercizio, e 61 sono gli Enti territoriali che utilizzano notifiche preliminari per le visite, lo stesso numero dell'anno scorso.

In forte aumento invece il numero di Enti che fanno impiego di software per gestire l'attività di visita, nel 2023 ne hanno fatto ricorso 54, l'anno scorso erano stati 47.

MODALITÀ OPERATIVE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA DAGLI ENTI TERRITORIALI NEL CORSO DEL 2023 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Utilizzano notifica preliminare	16	9	19	11	6	61
<i>Incidenza</i>	69,6%	40,9%	76,0%	50,0%	42,9%	57,5%
Procedura codificata	20	16	15	10	10	71
<i>Incidenza</i>	87,0%	72,7%	60,0%	45,5%	71,4%	67,0%
Utilizza software di gestione	14	12	14	9	5	54
<i>Incidenza</i>	60,9%	54,5%	56,0%	40,9%	35,7%	50,9%
Esistenza accordi locali (bollino blu, cantiere di qualità, ecc.)	5	1	4	4	2	16
<i>Incidenza</i>	21,7%	4,5%	16,0%	18,2%	14,3%	15,1%

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

4.3.2.2. L'attività di informazione

Nell'ultimo esercizio hanno svolto attività di informazione 47 Enti, quattro in più dell'anno precedente, e si rileva anche un significativo cambiamento nell'approccio informativo. Torna a crescere l'attività svolta attraverso le conferenze di cantiere, che dopo il calo registrato fino al 2018, con un numero di lavoratori coinvolti passato a 1.650, dai 4.394 del 2016, dal 2019 al 2021 era tornato a crescere (da 1.700, a 2.380) e dopo la frenata del 2022 (1.965 lavoratori), segna un nuovo balzo nel 2023 con un totale di 2.928 lavoratori coinvolti.

Si registra invece un importante aumento nella produzione di materiale informativo, quantificato nel 2023 in 5.793 manifesti e locandine, molte di più delle 3.813 del 2022, ma sempre meno delle oltre 16mila del 2020.

In forte ripresa anche la promozione della cultura della sicurezza sui cantieri, segnando un forte calo delle campagne informative, che dalle 133 nel 2019 passano a ben 1.115 nel 2020, per tornare a 249 nel 2023, uno sforzo davvero rilevante quello del 2020, se si considera che va molto oltre i livelli di picco del 2015 (397 iniziative) e del 2012 (924 iniziative), ma che va progressivamente esaurendosi con il ritorno alla normalità.

In aumento invece il numero di convegni e seminari, 79 nel 2023 contro i 58 nel 2022, erano stati 80 nel 2021 e 119 nel 2020. Superata l'emergenza sanitaria, quindi, il sistema degli Enti territoriali sembra favorire

la trasmissione del sapere tecnico-scientifico e la cultura della sicurezza attraverso gli strumenti divulgativi più tradizionali.

L'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE SVOLTA DAI DEGLI NEL 2023 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Svolge attività di informazione	10	6	11	13	7	47
<i>Incidenza sul totale Enti territoriali</i>	43,5%	27,3%	44,0%	59,1%	50,0%	44,3%
Attività svolta						
Conferenze cantiere (n. lav)	1.190	4	143	1.082	509	2.928
Manifesti locandine (n.)		10	203	5.054	526	5.793
Campagne informative (n.)	6	5	12	18	208	249
Convegni e seminari (n.)	11	6	11	33	18	79

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

4.3.2.3. Erogazione di altri servizi

Nel 2023 gli Enti territoriali che erogano “altri servizi” sono 51, meno dei 53 del 2022 e più dei 49 dell’anno precedente, meno dei 56 rilevati nel 2020 ed in crescita rispetto ai 46 del 2019. Le prestazioni riguardano in maniera prevalente la fornitura di vestiario e di dispositivi di protezione individuale (DPI), con un numero di lavoratori beneficiari che nel 2023 torna a ridursi, 32.745 contro i 38.758 del 2022.

SERVIZI EROGATI DAGLI ENTI TERRITORIALI NEL CORSO DEL 2023 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Enti territoriali che erogano altri servizi	13	5	15	9	9	51
<i>Incidenza sul totale Enti territoriali</i>	56,5%	22,7%	60,0%	40,9%	64,3%	48,1%
Tipologia di servizio						
Vestiario	3	3	5	3	6	20
Vestiario (n. lav)	12.426	185	5.680	7.615	6.839	32.745
Visite mediche	2	3	5	1	4	15
Visite mediche (n. lav)	4.205	87	5.883	305	3.221	13.701
Rilevazione rumore	3		2	3	2	10
Rilevazione rumore (n.)	143		31	22	23	219
Rilevazione vibrazioni	3		2	3	1	9
Rilevazione vibrazioni (n.)	127		31	77	15	250
Redazione PSC						
Redazione POS	1		1	1	1	4
Ricerca	1		4			5
Studi	1	1	3	1		6
Pubblicazioni	5	1	7	2		15
Altro	8		2	3		13

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Il numero di lavoratori che ha usufruito di visite mediche invece, 13.701 nell'esercizio 2023 segna un incremento rispetto agli anni precedenti (erano state 12.644 nel 2022 e 12.650 nel 2021).

In riduzione il numero di interventi di rilevazione di vibrazioni, 250 nel 2023, erano 318 nel 2022, 352 nel 2021, 373 nel 2020 e 369 nel 2019; in calo anche il numero di interventi di rilevazione del rumore, 219 nel 2023, contro i 261 nel 2022 i 334 nel 2021, i 298 nel 2020 e i 272 nel 2019.

Si stabilizza l'attività di analisi e divulgazione del sapere in tema di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni, nel 2023 si contano 15 pubblicazioni, nuovamente in aumento dopo una dinamica in calo, erano 18 del 2018, 10 del 2019, 9 nel 2020, 8 nel 2021 e 7 del 2022, ma il numero di ricerche resta sostanzialmente invariato, sebbene il numero complessivo di interventi segni una forte riduzione rispetto ai dati storici.

4.3.3. Documentazione

L'informazione relativa allo stato degli accordi e protocolli degli Enti territoriali, mostra un miglioramento rispetto alla precedente rilevazione. Nel 2023 gli Enti territoriali che hanno siglato un accordo RLST sono 76, uno in più dell'anno scorso, ma erano 71 nel 2020 e 70 nel 2019; gli Enti che hanno stipulato accordi con INAIL sono invece 47, tre in meno dell'anno scorso, ma erano 53 nel 2020, in ulteriore riduzione rispetto alle 57 del 2018; quelli che hanno stipulato accordi con gli Enti Locali sono 70, cinque in più dell'anno scorso, ma erano 63 nel 2020 e 61 nel 2019.

DOCUMENTAZIONE ENTI TERRITORIALI NEL CORSO DEL 2023 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Accordo RLST	18	16	21	13	8	76
Ha trasmesso l'accordo RLST	12	11	17	9	4	53
Ha un sito web	23	22	24	20	14	103
Ha stipulato protocolli con l'INAIL	6	7	14	16	4	47
Ha stipulato protocolli con gli Enti Locali	17	13	19	14	7	70
Ha trasmesso il bilancio	21	21	22	17	10	91

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Le strutture dotate di un sito web dedicato sono invece 103, lo stesso numero dell'anno scorso, ma erano 99 nel 2018. Mancano quindi all'appello ancora tre Enti, ma considerando le crescenti spinte alla digitalizzazione ed all'ampliamento della gamma di servizi offerti on-line, presumibilmente questo deficit sarà presto superato.

4.3.4. Certificazione

Il quadro degli Enti che si sono dotati di un sistema di gestione certificato nel 2023 segna un ulteriore consolidamento. Il più diffuso è certamente l'Accreditamento regionale, adottato da 85 Enti territoriali, uno in più dell'anno scorso, a seguire Certificazione di qualità 71 Enti nel 2023, lo stesso numero dell'anno precedente, ma erano 67 nel 2021, Accreditamento politiche attive del lavoro, 49 nel 2023, uno in meno dell'anno precedente, e Accreditamento fondi interprofessionali, 41 Enti territoriali, due in meno dell'anno prima.

CERTIFICAZIONE ENTI TERRITORIALI NEL CORSO DEL 2023 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Certificazione qualità	15	15	18	16	7	71
Accreditamento regionale	20	19	22	17	7	85
Accreditamento politiche attive del lavoro	15	13	12	5	4	49
Accreditamento fondi interprofessionali	9	10	9	12	1	41
Fondimpresa	8	7	5	11	1	32
Fonccop		3	1			4
Fondartigianato	1		2	1		4
Fondirigenti	1	1				2
Altri fondi	2	1	4	2		9
SGSL certificato		2	2	3	2	9
SGSL non certificato	3	4	3	1	1	12
Certificato codice etico	6	7	1	2	4	20
Modello gestione DLGS 231/01	10	14	1	5	4	34
Polizza responsabilità amministratori	18	15	18	11	8	70
CERTIFICAZIONE ISO 9001-2015	13	10	12	12	4	51

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

4.4. Osservatorio permanente visite in cantiere

4.4.1. Quadro di sintesi

L'**Osservatorio permanente visite in cantiere**, il software per la raccolta, l'archiviazione e la produzione di statistiche sull'attività di visita presso i cantieri svolta dagli Enti territoriali, sviluppato dal CRESME Ricerche per conto della CNCPT, dall'ottobre 2014, data di avvio della raccolta dati, a luglio 2024, data della statistizzazione delle informazioni provenienti dai 52 Enti territoriali partecipanti dislocati su tutto il territorio nazionale, ha definito un quadro informativo estremamente dettagliato su 130.580 visite a 59.592 cantieri (in media 2,19 visite per cantiere), con 29.522 imprese assistite, 10.193 delle quali (34,5%) anche su più di un cantiere.

QUADRO RIASSUNTIVO SULL'ATTIVITÀ DI VISITA NEI CANTIERI

	Valore assoluto	Percentuali	
Cantieri visitati	59.592		
Imprese coinvolte	29.522		100,0
Presenti in 1 cantiere	19.329		65,5
Presenti in 2 cantieri	4.821		16,3
Presenti in 3 cantieri	1.965		6,7
Presenti in più di 3 cantieri	3.407		11,5
Numero di visite	130.580	100,0	100,0
Con segnalazione di tutte le verifiche (*)	124.748	95,5	100,0
Senza inadempienze e/o osservazioni	17.462		14,0
Visite con solo osservazioni	15.678		12,6
Con presenza di inadempienze NC+	36.991		29,7
Con presenza di inadempienze NC-	80.528		64,6
Con segnalazione di sole inadempienze/osservazioni	5.832	4,5	
Prime visite	63.963		49,0
Seconde visite	28.173		21,6
Terze visite	14.190		10,9
Visite oltre la terza	24.254		18,6
Numero medio di visite per cantiere	2,19		

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) solo visite che rilevano anche le verifiche senza inadempienze e/o osservazioni

Complessivamente, dal 2014 a oggi, risultano effettuate 2.895.999 verifiche, nel corso delle quali sono state rilevate 100.324 non conformità gravi, 767.963 meno gravi e sono state effettuate 144.787 osservazioni³.

Dalle informazioni acquisite, al fine di individuare una base statistica più stabile e significativa, è stato selezionato un campione consistente di verifiche per le quali sono state segnalate tutte le verifiche effettuate, non solo quelle con esito negativo. Si definisce così un volume di 2.883.283 verifiche (il 99,6% del totale). In questo sotto-ambito le verifiche con esito di non conformità grave sono risultate 100.193

³ Non conformità gravi (NC+): inadempienze che espongono i lavoratori ad un **rischio grave ed imminente** (es. mancanza totale di parapetti su un ponteggio esteso); non conformità meno gravi (NC-): inadempienze che espongono i lavoratori ad un **rischio generico** (es. mancanza totale recinzione di cantiere); osservazioni (OSS): inadempienze la cui presenza **non espone e rischio diretto** (es. mancanza ricovero per attrezzi).

(3,5%), 766.030 quelle con rilevazione di non conformità meno grave (26,6%), mentre le osservazioni sono risultate 134.135 (4,7%).

Emerge dunque che in 1.882.925 verifiche su 2.883.283, il 65,3% del totale, non si è rilevato alcun tipo di non conformità, e nel 4,7% dei casi sono state effettuate solo osservazioni. In altri termini, nel 70% delle visite effettuate nei cantieri non sono state rilevate non-conformità più o meno gravi. Delle 23,1 verifiche svolte in media nel corso di ogni visita, 15,1 si concludono senza riscontrare problemi.

QUADRO RIASSUNTIVO SUI RISULTATI DELLE VERIFICHE EFFETTUATE

	Valore assoluto	Percentuali	
In tutte le visite	2.895.999	100,0	
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	1.882.925		
NC+	100.324		
NC-	767.963		
OSS	144.787		
In visite con segnalazione di tutte le verifiche *	2.883.283	99,6	100,0
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	1.882.925	65,3	
NC+	100.193	3,5	
NC-	766.030	26,6	
OSS	134.135	4,7	
Numero medio di verifiche per visita	23,1		
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	15,1		
NC+	0,8		
NC-	6,1		
OSS	1,1		

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) solo visite che rilevano anche le verifiche senza inadempienze e/o osservazioni

L'azione degli Enti territoriali si dimostra inoltre abbastanza efficace nel limitare i comportamenti meno virtuosi, come vedremo in seguito. Si anticipa in questa sede solo che alla prima visita si rileva in media una inadempienza grave pari ad 1, che passa a 0,7 alla seconda ed a 0,5 dalla terza in poi.

Nella tabella che segue sono sintetizzati i principali indicatori che, nei vari anni di rilevazione, descrivono l'attività degli Enti territoriali. L'efficacia dell'attività di visita in cantiere o comunque la maggiore diffusione di modus operandi meno propensi alle inadempienze si legge nell'incidenza dei casi di inadempienze più gravi, passata dal 35% del primo anno di rilevazione, al 30% dell'ultimo esercizio (le 2.889 visite classificate NC+ sul totale di 9.601 visite eseguite nell'ultimo anno edile).

QUADRO RIEPILOGATIVO CRONOLOGICO DEI PRINCIPALI INDICATORI

	2014- 2015	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019	2019- 2020	2020- 2021	2021- 2022	2022- 2023	2023- 2024	2014- 2023*
Cantieri visitati	8.295	9.615	8.471	8.084	7.811	4.896	4.900	4.345	5.050	5.355	59.592
Imprese coinvolte	6.468	7.356	6.602	6.065	5.782	3.570	3.259	2.856	3.121	3.601	29.522
Numero di visite	16.077	18.078	15.999	15.358	14.402	8.864	9.689	7.423	9.417	9.601	130.580
Con segnalazione di tutte le verifiche**	13.789	16.128	14.661	15.102	14.402	8.864	9.689	7.423	9.417	9.601	124.748
Senza inadempienze e/o osservazioni	2.024	2.276	1.945	1.803	2.016	1.234	821	785	1.434	2.434	17.462
Visite con solo osservazioni	1.173	1.382	1.170	1.775	1.897	1.395	1.870	1.672	1.396	1.128	15.678
Con presenza di inadempienze NC+	4.820	5.615	4.538	4.001	3.373	2.074	2.517	2.279	3.111	2.889	36.991
Con presenza di inadempienze NC-	9.356	10.676	9.905	9.981	9.467	5.684	6.541	4.302	5.589	5.237	80.528
Con segnalazione di solo inadempienze e/o osservazioni	2.288	1.950	1.338	256							5.832
Prime visite	8.467	8.940	7.718	7.463	7.332	4.170	4.417	3.915	4.646	4.935	63.963
Seconde visite	3.803	4.062	3.657	3.290	3.192	1.814	1.883	1.418	1.965	2.016	28.173
Terze visite	1.716	2.027	1.717	1.660	1.503	985	1.063	680	1.085	938	14.190
Visite oltre la terza	2.091	3.049	2.907	2.945	2.375	1.895	2.326	1.410	1.721	1.712	24.254
Numero medio visite per cantiere	1,94	1,88	1,89	1,90	1,84	1,81	1,98	1,71	1,86	1,79	2,19
Numero di verifiche	350.074	465.951	352.063	270.084	228.811	183.906	235.129	180.475	241.903	257.209	2.895.999
Svolte durante visite con segnalazione di tutte le verifiche*	344.893	461.779	349.027	269.757	228.811	183.906	235.129	180.475	241.903	257.209	2.883.283
Senza inadempienze e/o osservazioni	217.286	318.250	225.566	167.769	139.459	108.266	143.263	123.695	168.026	190.497	1.882.925
NC+	14.129	18.441	13.260	10.740	7.786	4.519	6.353	6.441	7.048	7.703	100.193
NC-	100.278	107.977	91.833	72.448	65.946	61.371	75.800	41.293	57.823	50.528	766.030
Osservazioni	13.200	17.111	18.368	18.800	15.620	9.750	9.713	9.046	9.006	8.481	134.135
Media NC+ per visita	1,0	1,1	0,9	0,7	0,5	0,5	0,7	0,9	0,7	0,8	0,8
Media NC- per visita	7,3	6,7	6,3	4,8	4,6	6,9	7,8	5,6	6,1	5,3	6,1
Media osservazioni per visita	1,0	1,1	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,2	1,0	0,9	1,1
Numero enti partecipanti	22	28	31	37	45	34	31	33	36	35	60

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

* Dal 01/10/2014 al 25/07/2024 - ** Solo visite che rilevano anche le verifiche senza inadempienze e/o osservazioni

4.4.2. Stima del beneficio economico per le imprese

Un effetto “indiretto” di tutto rilievo dell’attività svolta dagli Enti territoriali, oltre alla finalità esplicita di riduzione dell’incidentalità, è legato al minor carico di sanzioni che un controllo ispettivo avrebbe potuto infliggere all’impresa. Secondo la nostra metodologia di stima, a partire dai dati dell’Osservatorio sull’attività di visita dei 52 Enti territoriali collaboranti, si è calcolato il volume sanzionatorio riferito all’attività svolta nel 2024 (anno edile) da tutti i 106 Enti territoriali.

Sulla base di valutazioni più o meno restrittive, il potenziale sanzionatorio dei rilievi di non conformità effettuati dagli Enti territoriali nell’ultimo anno è risultato pari ad una cifra compresa tra 264 milioni e 575

milioni di euro, molto al di sopra del costo del sistema Enti territoriali (circa 18 milioni di euro circa), anche nell'ipotesi di applicazione della sanzione ridotta ad un quarto (come previsto dall' ex DLgs 758/94), che porta ad un potenziale sanzionatorio compreso tra 66 milioni e 144 milioni di euro.

IPOTESI APPLICAZIONE SANZIONI SU BASE VISITE, CANTIERI, IMPRESE		
	IPOTESI A	IPOTESI B
STIMA SU ATTIVITA' 106 Enti territoriali (anno 2024)		
VOLUME SANZIONATORIO (€)	264.225.793	575.711.133
SANZIONE RIDOTTA (un quarto ex DLgs 758/94)	66.056.448	143.927.783
RILEVAZIONE INADEMPIENZE		
Numero visite con inadempienze	9.479	26.999
Numero cantieri con inadempienze	7.736	16.932
Numero imprese con inadempienze	15.600	28.405
STIMA SU ATTIVITA' OSSERVATORIO 52 Enti territoriali (periodo ottobre 2014 – luglio 2024)		
VOLUME SANZIONATORIO (€)	413.060.896	900.002.055
SANZIONE RIDOTTA (un quarto ex DLgs 758/94)	103.265.224	225.000.514
RILEVAZIONE INADEMPIENZE		
Numero visite con inadempienze	32.478	92.508
Numero cantieri con inadempienze	20.408	44.667
Numero imprese con inadempienze	12.499	22.758
SANZIONE MEDIA (€)		
VALORE PIENO		
Media per visita	12.718	9.729
Media per cantiere	20.240	20.149
Media per impresa	33.048	39.547
VALORE RIDOTTO (un quarto ex DLgs 758/94)		
Media per visita	3.180	2.432
Media per cantiere	5.060	5.037
Media per impresa	8.262	9.887

Fonte: stime CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

I rilievi effettuati dai tecnici degli Enti territoriali, consentono di stimare un costo per l'impresa inadempiente pari mediamente ad un valore compreso tra oltre 33mila (ipotesi A) ed i 39mila euro (ipotesi B), che si riduce a 8mila e 9.800 rispettivamente, con l'applicazione della sanzione ridotta.

In termini di sanzione media per visita, la stima indica un costo compreso tra circa 12.700 (ipotesi A) e 9.700 euro (ipotesi B), pari rispettivamente a poco più di 3.200 - 2.400 euro con sanzione ridotta, mentre il costo per cantiere è valutabile in circa 20mila euro, 5mila euro con sanzione ridotta, senza grandi variabilità tra ipotesi minima e massima.

La stima è basata sui rilievi effettuati dai tecnici degli Enti territoriali collaboranti all'Osservatorio nel corso della loro attività di visita tra il 2014 e luglio 2024.

Per simulare il possibile esito di una visita ispettiva, i rilievi di non conformità effettuati dai tecnici sono stati valutati per livello di gravità e tipologia, trovando una corrispondenza tra la classificazione in aree ed elementi del cantiere dell'Osservatorio e le possibili sanzioni applicabili in base alla normativa di settore.

Sebbene si sia partiti dalla classificazione delle non conformità con il massimo livello di dettaglio, solo per la metà delle voci è stato possibile trovare una corrispondenza diretta con sanzioni definite, rendendo necessario assumere delle ipotesi di stima.

La prima ipotesi di stima (**A**) è ottenuta applicando alle sole inadempienze gravi (NC+) le corrispondenti sanzioni definite in maniera univoca dal mancato rispetto di specifici articoli del TU sulla Sicurezza. In tal modo, con riferimento a 32.478 visite in 20.408 cantieri e 12.499 imprese con rilievo di inadempienze, dal 2014 ad oggi si stima un volume sanzionatorio di **413 milioni di euro**.

L'**ipotesi B**, invece, oltre alle inadempienze gravi (NC+) con sanzione definita in maniera univoca, prende in considerazione anche le altre inadempienze rilevanti (NC+ ed NC-), applicando ad entrambe la sanzione più bassa. In questa ipotesi il campione di riferimento si estende a 92.508 visite, 44.667 cantieri e 22.758 imprese, definendo un volume sanzionatorio complessivo di **900 milioni euro**.

Le cifre così definite fanno riferimento all'attività svolta in circa dieci anni dagli Enti territoriali partecipanti all'Osservatorio, ma forniscono elementi utili alla stima del volume sanzionatorio complessivo dell'intero sistema dei 106 Enti territoriali. Si può stimare, infatti, il valore sanzionatorio medio che, nelle due ipotesi del modello, è pari a **9.700 - 12.700 euro per visita, 20.000 euro per cantiere e 33.000 – 39.000 euro per impresa**, riducibile ad un quarto (ex DLgs 758/94) nel caso di accettazione delle disposizioni e messa in sicurezza nei termini previsti del Testo Unico salute e sicurezza sul lavoro.

La stima del volume sanzionatorio complessivo, quindi, è ottenuta applicando ai casi con inadempienze rilevati nell'attività svolta dei 106 Enti territoriali nel 2024, i valori medi calcolati con riferimento al campione. A partire dal numero complessivo di visite (38.110), cantieri visitati (22.589) e imprese assistite (36.847), la stima dei casi con inadempienze è stata effettuata applicando la stessa proporzione riscontrata nel campione (visite 25% bassa, 71% alta; cantieri 34% bassa, 75% alta; imprese 42% bassa, 77% alta).

In tal modo sono stati calcolati un set di valori di stima, tre per l'ipotesi ALTA e tre per l'ipotesi BASSA, mediando i quali si è giunti a definire una stima del volume sanzionatorio per il 2024, valutabile in un valore compreso tra i **264 milioni di euro dell'ipotesi BASSA ed i 575 milioni dell'ipotesi ALTA**.

Secondo le disposizioni di legge vigenti, in caso di pronta messa in sicurezza e superamento della problematica contestata, la **sanzione è ridotta ad un quarto**, giungendo a definire un volume di spesa a carico delle imprese compreso tra i **66 milioni di euro dell'ipotesi A ed i 143 milioni di euro dell'ipotesi B**.

4.4.3. Valutazione di efficacia dell'attività degli Enti territoriali

4.4.3.1. L'evidenza di efficacia nell'analisi delle visite successive

Una *proxi* per valutare l'efficacia dell'attività degli Enti territoriali può essere rappresentata dai vari esiti delle verifiche successive negli stessi cantieri. L'universo di riferimento è costituito dalle 2.883.283 verifiche complete effettuate nel corso delle 124.748 visite realizzate fino a luglio 2024, costituite da 60.662 prime visite, 26.747 seconde visite, 13.445 terze visite e 23.894 visite successive alla terza.

Nel complesso delle prime visite sono state effettuate 1.451.074 verifiche, 1.014.906 delle quali concluse senza la rilevazione di inadempienze, 60.756 con la rilevazione di inadempienze gravi, 296.916 di inadempienze non gravi e 78.496 con l'effettuazione di osservazioni.

In tal modo alla prima visita si definisce una media di una inadempienza grave per visita e 4,9 meno gravi. Nelle visite successive la situazione sembra decisamente migliorare, infatti, dalla seconda visita in poi il valore medio di inadempienze gravi passa a 0,7 ed a 0,5 dalla quarta in poi.

VISITE E VERIFICHE PER NUMERO PROGRESSIVO** DELLA VISITA ED ESITO											
	Totale visite	Totale verifiche	Visite con tutte le verifiche(*)	verifiche complete (*)	Esito verifiche						
					senza inademp. / osserv.	NC+	NC-	osservazioni	numero medio per visita		
									NC+	NC-	osservazioni
1° visita	63.963	1.457.988	60.662	1.451.074	1.014.906	60.756	296.916	78.496	1,0	4,9	1,3
2° visita	28.173	605.533	26.747	602.105	375.636	18.254	186.367	21.848	0,7	7,0	0,8
3° visita	14.190	325.315	13.445	323.607	181.346	8.906	122.902	10.453	0,7	9,1	0,8
> 3° visita	24.254	507.163	23.894	506.497	311.037	12.277	159.845	23.338	0,5	6,7	1,0
Totale**	130.580	2.895.999	124.748	2.883.283	1.882.925	100.193	766.030	134.135	0,8	6,1	1,1

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) Anche le verifiche senza inadempienze e/o osservazioni ** le visite successive alla prima sono da considerarsi quelle svolte nello stesso cantiere alla stessa impresa

4.4.3.2. L'efficacia delle verifiche successive sugli stessi elementi del cantiere

Una misura puntuale dell'efficacia dell'attività svolta dagli Enti territoriali può essere ottenuta valutando l'esito di ogni verifica effettuata sullo stesso elemento del cantiere con il massimo livello di dettaglio (classificazione aree cantiere in 199 elementi), verificandone il risultato alla prima e all'ultima visita.

L'universo di riferimento sono le 816.373 verifiche effettuate sullo stesso elemento del cantiere più volte.

La tabella seguente rappresenta una matrice a doppio ingresso nella quale in colonna si riporta l'esito delle verifiche effettuate su un elemento alla prima visita e sulle righe l'esito della verifica effettuata sullo stesso elemento all'ultima visita.

Passando ai numeri, delle 40.090 notifiche di grave non-conformità effettuate alla prima visita, all'ultima visita 7.497 verifiche non rilevano nessuna inadempienza, 621 solo osservazioni (OSS) e 3.683 non-conformità lievi (NC-). Tra i casi di non-conformità grave alla prima visita, 28.289 verifiche rilevano non-

conformità gravi all'ultima visita. Delle iniziali 40.090 verifiche di grave non-conformità, quindi, 7.497, il 18,9%, ha mutato radicalmente status, non evidenziando all'ultima visita alcuna problematica.

Altre 4.304 (621 OSS e 3.483 NC-), l'11%, ha registrato un sensibile miglioramento, definendo nel complesso 11.801 casi di miglioramento dalla situazione iniziale: una percentuale di successo di oltre il 30%.

ESITO VERIFICHE VISITE MULTIPLE A STESSO CANTIERE/IMPRESA SU ELEMENTI CONTROLLATI PIÙ VOLTE *

PRIMA VISITA	ULTIMA VISITA				TOTALE
	nessuna OSS / NC	OSS	NC-	NC+	
Nessun OSS / NC	447.999	6.622	12.231	2.951	469.803
OSS	14.032	34.530	1.861	499	50.922
NC-	16.818	2.112	233.876	2.752	255.558
NC+	7.497	621	3.683	28.289	40.090
Totale	486.346	43.885	251.651	34.491	816.373
DISTRIBUZIONE %					
nessun NC / OSS	54,9	0,8	1,5	0,4	57,5
OSS	1,7	4,2	0,2	0,1	6,2
prima visita NC-	2,1	0,3	28,6	0,3	31,3
prima visita NC+	0,9	0,1	0,5	3,5	4,9
Totale	59,6	5,4	30,8	4,2	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) solo le viste che rilevano tutte le verifiche anche quelle senza inadempienze e osservazioni

Considerando, oltre alle situazioni di non-conformità grave rilevate alla prima visita, i casi di deterioramento avvenuti nelle visite successive alla prima, si osserva che delle 469.803 verifiche senza specifiche problematiche alla prima visita, 2.951 hanno rivelato non-conformità gravi all'ultima. A queste si aggiungono altre 499 con osservazioni alla prima visita e 2.752 con non-conformità lievi, per un totale di 6.202 non-conformità riscontrate su elementi del cantiere senza problematiche o con problematiche lievi alla prima visita.

All'ultima visita quindi, le non conformità gravi sono risultate nel complesso 34.491: le 28.289 già problematiche al primo sopralluogo e le 6.202 che hanno visto un deterioramento tra la prima e l'ultima.

In definitiva, nel campione osservato, le non-conformità gravi sono passate dalle 40.090 iniziali, alle 34.491 dell'ultima visita, dal 5% al 4,2% del volume complessivo delle verifiche.

Nel valutare correttamente l'efficacia nella riduzione del rischio, occorre considerare che il miglioramento si realizza nonostante il fatto che, con il procedere del cantiere, le problematiche inerenti la sicurezza si infittiscano. È facile riscontrare che delle 34.491 non-conformità gravi riscontrate all'ultima visita, le aree del cantiere in cui il rischio persiste sono le opere provvisoriale (8.775 NC+), gli impianti di cantiere (8.391 NC+), la documentazione (5.464), la protezione dei luoghi di lavoro (5.436), tutti ambiti che acquisiscono maggior problematicità man mano che l'attività del cantiere va avanti.

In altri termini, l'aggiornamento del quadro conferma che gran parte delle problematiche rilevate all'ultima visita scaturiscono dall'avanzamento del cantiere e riguardano aspetti dotazionali, mentre le problematiche organizzative e gestionali non si creano in corso d'opera, ma dipendono da carenze già rilevate all'inizio e che non si riescono più a recuperare.

ESITO VERIFICHE VISITE MULTIPLE SU ELEMENTI CONTROLLATI PIÙ VOLTE* PER AREA CANTIERE

Area cantiere	nessuna OSS / NC-alla prima visita			NC+ alla prima visita			TOTALE PRIMA VISITA		
	totale	NC+ all'ultima visita		totale	NC+ all'ultima visita		totale	NC+ all'ultima visita	
		VA	%		VA	%		VA	%
Impianti di cantiere	164.216	889	0,5	10.342	6.516	63,0	268.106	8.391	3,1
Protezione luoghi di lavoro	22.008	443	2,0	6.376	4.560	71,5	53.739	5.436	10,1
Apparecchi di sollevamento	27.810	32	0,1	738	549	74,4	41.940	631	1,5
Attrezzature - scale - utensili	41.320	74	0,2	1.386	1.092	78,8	71.720	1.232	1,7
Macchine di cantiere	17.502	4	0,0	200	179	89,5	18.709	189	1,0
Opere provvisorie	71.022	978	1,4	10.362	7.102	68,5	137.149	8.775	6,4
Dispositivi di protezione individuali	46.774	181	0,4	3.385	2.847	84,1	65.782	3.159	4,8
Documentazione	47.486	217	0,5	6.004	4.501	75,0	103.415	5.464	5,3
Soggetti	9.092	21	0,2	147	98	66,7	10.959	127	1,2
Formazione	22.573	112	0,5	1.150	845	73,5	44.854	1.087	2,4
TOTALE	469.803	2.951	0,6	40.090	28.289	70,6	816.373	34.491	4,2

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) solo le viste che rilevano tutte le verifiche anche quelle senza inadempienze e osservazioni

4.4.3.3. L'efficacia dell'azione degli Enti territoriali sui piccoli cantieri

Anche in questa edizione del rapporto si approfondisce l'analisi con riferimento alle verifiche con gravi non conformità rispetto alla dimensione del cantiere. Osservando i riscontri di grave non conformità alla prima e all'ultima visita e l'esito delle verifiche effettuate sullo stesso oggetto all'ultima visita, emerge che delle 11.152 notifiche di non conformità rilevate alla prima visita sui cantieri di importo inferiore a 250mila euro, solo 7.316 risultano non conformi all'ultima visita, definendo una percentuale di persistenza della problematica del 65,6%, più basso tra tutte le classi dimensionali dei cantieri.

Lo stesso accade sul fronte delle situazioni deterioratesi nel periodo intercorso tra la prima e l'ultima visita: delle 2.951 verifiche di non conformità grave riscontrare su elementi risultati conformi alla prima verifica, solo 735 fanno riferimento a cantieri di importo non superiore ai 250mila euro, da cui si evince che il 75% del deterioramento della situazione matura in cantieri di importo maggiore. In sintesi, l'azione degli Enti territoriali risulta più efficace nei cantieri più piccoli. All'aumentare delle dimensioni, quelli di taglio maxi si avvicinano però alle caratteristiche di maggiore efficacia dell'azione degli Enti territoriali registrata dai piccoli cantieri.

ESITO VERIFICHE VISITE MULTIPLE SU ELEMENTI CONTROLLATI PIÙ VOLTE* PER CLASSE DI IMPORTO LAVORI

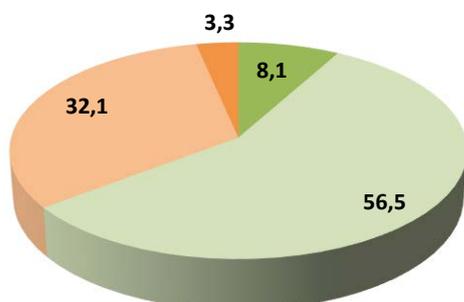
Classe di importo ('000)	nessuna OSS / NC alla prima visita			NC+ alla prima visita			totale prima visita		
	totale	NC+ all'ultima visita		totale	NC+ all'ultima visita		totale	NC+ all'ultima visita	
		VA	%		VA	%		VA	%
fino a 250	118.494	735	0,6	11.152	7.316	65,6	200.224	8.788	4,4
da 251 a 500	63.933	378	0,6	4.968	3.568	71,8	99.018	4.359	4,4
da 501 a 1.500	81.547	557	0,7	5.674	4.147	73,1	121.194	5.119	4,2
da 1.501 a 5.000	58.381	399	0,7	2.907	2.152	74,0	86.322	2.840	3,3
oltre 5.000	41.684	157	0,4	1.421	1.008	70,9	69.445	1.320	1,9
Non disponibile	105.764	725	0,7	13.968	10.098	72,3	240.170	12.065	5,0
TOTALE	469.803	2.951	0,6	40.090	28.289	70,6	816.373	34.491	4,2

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) solo le viste che rilevano tutte le verifiche anche quelle senza inadempienze e osservazioni

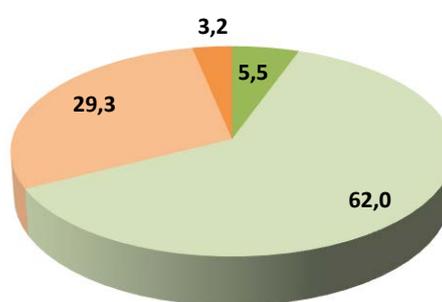
ESITO VERIFICHE VISITE MULTIPLE SU ELEMENTI CONTROLLATI PIÙ VOLTE* PER CLASSE DI IMPORTO DELLE OPERE

Fino a 250 mila euro



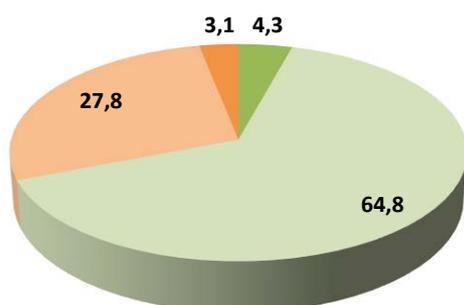
■ miglioramento ■ stabilità positiva
■ stabilità negativa ■ peggioramento

da 250 mila a 500 mila euro



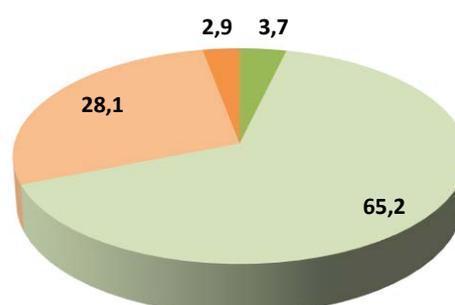
■ miglioramento ■ stabilità positiva
■ stabilità negativa ■ peggioramento

da 500 mila 1,5 milioni di euro



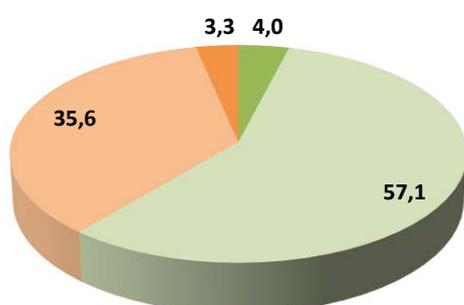
■ miglioramento ■ stabilità positiva
■ stabilità negativa ■ peggioramento

da 1,5 a 5 milioni di euro



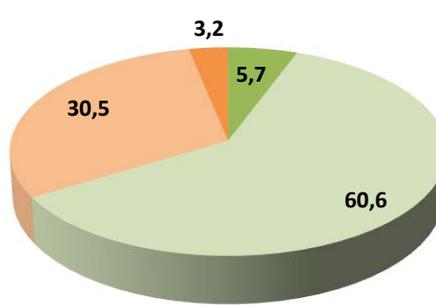
■ miglioramento ■ stabilità positiva
■ stabilità negativa ■ peggioramento

oltre 5 milioni di euro



■ miglioramento ■ stabilità positiva
■ stabilità negativa ■ peggioramento

Tutte le classi di importo



■ miglioramento ■ stabilità positiva
■ stabilità negativa ■ peggioramento

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza
(*) solo le viste che rilevano tutte le verifiche anche quelle senza inadempienze e osservazioni

4.4.4. Analisi del rischio

Le statistiche dell'Osservatorio consentono di valutare nel dettaglio tutti i riscontri effettuati dagli Enti territoriali nell'attività di visita, definendo con precisione la mappa del rischio infortunistico nei cantieri edili, in particolare in quelli di piccola e piccolissima dimensione. Nelle pagine che seguono si propone l'aggiornamento dell'analisi effettuata valutando le notifiche di non conformità in rapporto alle caratteristiche dell'impresa, del tipo di opera e dell'area del cantiere interessata, definendo la rischiosità sia rispetto al numero di visite, sia in rapporto al complesso delle verifiche effettuate.

4.4.4.1. Una prima valutazione del rischio

Ripartendo dai dati globali, ricordiamo che nel corso delle 130.580 visite a 59.592 cantieri realizzate da ottobre 2014 a luglio 2024, sono state effettuate 2.883.283 verifiche complete, 1.882.925 delle quali, il 65,3% del totale, non ha evidenziato alcuna non-conformità. Delle restanti 1.000.358 verifiche, solo 100.193 hanno evidenziato non-conformità gravi (NC+, inadempienze che espongono i lavoratori ad un rischio grave ed imminente)⁴, altre 766.030 verifiche hanno rilevato non-conformità meno gravi (NC-, inadempienze che espongono i lavoratori ad un rischio generico)⁵, mentre 134.135 sono risultate le osservazioni (OSS, inadempienze la cui presenza non espone e rischio diretto)⁶.

I numeri, come osservato in precedenza, indicano che solo il 3,5% di tutte le verifiche effettuate ha rilevato non conformità gravi, il 26,6% non conformità meno gravi, mentre nel 4,7% dei casi sono state effettuate solo delle osservazioni.

Al fine di valutare il rischio derivante dalla mancata applicazione della normativa per la sicurezza sui luoghi di lavoro, si è calcolato un **indice di rischio**, dato dal rapporto tra numero di inadempienze e numero di visite.

Con riferimento alla situazione a luglio 2024, il valore di questo indice è pari a 76,8 inadempienze gravi (NC+) e 588,1 inadempienze meno gravi (NC-) per 100 visite, valori che costituiscono le nuove soglie rispetto alle quali l'Osservatorio costruisce la mappa del rischio, in funzione delle caratteristiche dell'impresa, dell'opera e della tipologia di cantiere.

Più rischioso il cantiere di ristrutturazione di taglio medio...

Facendo riferimento al tipo di intervento, il cantiere di demolizione risulta notevolmente più rischioso.

Con 1.950 non-conformità gravi rilevate, il cantiere di **demolizione** segna un indice di **172 inadempienze gravi per 100 visite**, più alto della media del cantiere di **nuova costruzione**, che con le 25.079 inadempienze segna un indice di **90,2 inadempienze gravi ogni 100 visite**.

La statistica delle inadempienze meno gravi, invece, qualifica come più rischioso il cantiere di nuova costruzione, con un indice di 182 inadempienze per 100 visite.

⁴ Ad esempio la mancanza totale di parapetti su un ponteggio esteso.

⁵ Ad esempio la mancanza totale recinzione di cantiere.

⁶ Ad esempio, la mancanza del ricovero per gli attrezzi.

L'articolazione per classi di importo dell'opera, sembra indicare un aumento del rischio più grave al crescere delle dimensioni del cantiere, ma fino ai lavori di importo medio (fino a 1,5 milioni di euro), per presentarsi poi in evidente flessione per le classi di lavoro più grandi: l'indice più basso si riscontra per i lavori di importo superiore a 5 milioni, mentre i livelli più alti riguardano i cantieri "medi" di importo compreso tra 500mila e un milione e mezzo.

INADEMPIENZE RILEVATE E VALORE MEDIO PER 100 VISITE PER IMPORTO LAVORI E TIPO DI INTERVENTO																		
	costruzione		ristrutturazione		demolizione		ampliamento		consolidamento		messa in sicurezza		demolizione e ricostruzione post-sisma		non disponibile		TOTALE	
	NC+	NC-	NC+	NC-	NC+	NC-	NC+	NC-	NC+	NC-	NC+	NC-	NC+	NC-	NC+	NC-	NC+	NC-
INADEMPIENZE																		
fino a 250	7.980	17.846	21.446	36.143	443	587	1.044	1.494	106	80	53	39	20	90	2.590	78.185	33.682	134.464
da 251 a 500	4.699	12.098	5.840	8.824	268	264	399	534	134	72	20	24	213	234	1.779	44.718	13.352	66.768
da 501 a 1.500	5.471	12.212	5.997	8.303	812	419	469	500	74	84	35	16	214	378	2.460	63.196	15.532	85.108
da 1.501 a 5.000	2.908	4.930	2.269	3.323	390	284	66	168	17	13	9	15	55	74	1.767	62.444	7.481	71.251
oltre 5.000	1.574	2.064	1.269	1.739	35	68	40	89			3				1.091	87.258	4.012	91.218
non disponibile	2.447	1.449	4.074	2.331	2	14	35	68							19.707	315.292	26.265	319.154
TOTALE	25.079	50.599	40.895	60.663	1.950	1.636	2.053	2.853	331	249	120	94	502	776	29.394	651.093	100.324	767.963
MEDIA X 100 VISITE																		
fino a 250	104,2	233,1	108,1	182,3	126,6	167,7	114,6	164,0	95,5	72,1	62,4	45,9	45,5	204,5	37,5	1.131,3	93,8	374,6
da 251 a 500	108,9	280,3	105,2	159,0	141,1	138,9	130,8	175,1	209,4	112,5	133,3	160,0	190,2	208,9	48,4	1.217,1	93,8	469,3
da 501 a 1.500	103,6	231,3	114,5	158,6	250,6	129,3	147,9	157,7	110,4	125,4	51,5	23,5	114,4	202,1	51,8	1.329,6	95,7	524,3
da 1.501 a 5.000	80,2	136,0	84,6	123,9	197,0	143,4	70,2	178,7	77,3	59,1	100,0	166,7	88,7	119,4	42,4	1.497,8	68,9	656,1
oltre 5.000	74,5	97,7	106,5	146,0	56,5	109,7	18,9	42,0			25,0				20,9	1.675,5	45,6	1035,9
non disponibile	50,8	30,1	47,6	27,2	25,0	175,0	35,7	69,4							63,7	1.019,0	58,9	716,3
TOTALE	90,2	182,0	95,0	140,9	172,3	144,5	106,0	147,3	94,3	70,9	52,9	41,4	120,4	186,1	52,8	1.169,9	76,8	588,1

Fonte: elaborazione CRE SME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

...e il cantiere privato

Il dettaglio delle notifiche di non-conformità in base alla natura del committente del cantiere, fa emergere una maggiore problematicità per quelli a committenza privata. Nei **cantieri privati** risultano effettuate 44.937 notifiche di non-conformità grave, contro le 11.952 del cantiere a committente pubblico, cifre che in rapporto al numero di visite definiscono un indice pari a **118,1 NC+ per cento visite** per il committente privato ed a **64,7 per il committente pubblico**.

Per le notifiche di conformità meno grave la distinzione risulta ancora più netta, con un indice pari a 174,5 NC- per 100 visite nel privato contro le 83,1 del pubblico. Si tratta di indici generali che variano sensibilmente in base alle diverse tipologie di opere, e che mettono in evidenza ulteriori differenze tra committenti pubblici e privati.

INADEMPIENZE E VALORE MEDIO PER 100 VISITE PER TIPOLOGIA DI OPERA E TIPO DI COMMITTENTE

Classi di importo in migliaia di euro	pubblico		privato		non disponibile		Totale	
	NC+	NC-	NC+	NC-	NC+	NC-	NC+	NC-
INADEMPIENZE								
Civile	6.549	6.581	34.452	58.091	33.756	549.651	74.757	614.323
Produttivo	450	592	2.708	5.204	2.468	59.547	5.626	65.343
Trasporti	1.578	2.995	1.946	903	1.262	13.551	4.786	17.449
Ospedaliera	221	386	681	216	194	7.551	1.096	8.153
Scolastica	1.483	2.360	852	254	531	12.671	2.866	15.285
Altro	1.996	3.239	7.106	5.929	2.091	38.242	11.193	47.410
TOTALE	12.277	16.153	47.745	70.597	40.302	681.213	100.324	767.963
MEDIA X 100 VISITE								
Civile	59,5	59,8	109,1	183,9	62,9	1.024,7	77,7	638,4
Produttivo	49,6	65,2	91,6	176,0	38,5	929,7	54,8	636,3
Trasporti	63,9	121,4	107,9	50,1	43,9	471,8	67,0	244,3
Ospedaliera	56,7	99,0	215,5	68,4	26,5	1.033,0	76,3	567,4
Scolastica	110,5	175,9	212,5	63,3	41,5	989,1	94,8	505,5
Altro	61,2	99,4	145,9	121,7	48,2	881,4	89,8	380,2
TOTALE	63,4	83,4	113,8	168,3	58,2	983,4	76,8	588,1

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Edilizia ospedaliera più a rischio nel privato, nel pubblico più alto il rischio per le scuole

La distribuzione delle inadempienze gravi per tipologia di opera evidenzia in primo luogo la maggiore frequenza di cantieri di **edilizia civile**: a questa tipologia di opere sono riconducibili 67.364 NC+, pari al 73,8% delle non conformità gravi.

L'indice di rischio grave complessivo per il settore dell'edilizia civile è pari a 77,5 non-conformità gravi per 100 visite, un valore in linea con la media complessiva, sulla quale influisce in maniera rilevante, considerando la numerosità dei casi. Entrando ulteriormente nel dettaglio delle committenze, emerge invece un profilo di rischio sensibilmente superiore alla media per la componente con committente privato, con un valore di 113 NC+ per cento visite, pari a quasi il doppio della componente con committente pubblico (60).

Rimanendo in ambito privato, le tipologie di opera a rischio più elevato risultano l'edilizia scolastica e ospedaliera, con un numero di inadempienze gravi per cento visite è pari a 220 NC+ per cento visite.

Nel settore pubblico, dove come detto si riscontrano indici di rischio grave assai più bassi per tutte le tipologie di opere, l'attività più rischiosa è quella dei cantieri in ambito scolastico, per i quali si registra un indice pari a 118 NC+ per cento visite.

Rischi maggiori per imprese esecutrici in cantieri privati

La classificazione degli indici di rischio in base al ruolo svolto dall'impresa mostra altri elementi di variabilità. In particolare risultano più problematiche le imprese esecutrici non affidatarie con committente privato. L'indice di frequenza in questo caso tocca un valore di 153,4 non-conformità gravi per 100 visite, un valore pari a quasi il triplo di quello calcolato per la stessa categoria di impresa ma operante per un committente pubblico (59,1).

Nel caso delle imprese affidatarie invece la differenza della rischiosità grave mostra differenze assai meno influenzate dalla natura del committente.

INADEMPIENZE RILEVATE E VALORE MEDIO PER 100 VISITE PER TIPO COMMITTENTE E RUOLO IMPRESA								
	Affidataria		Affidataria ed esecutrice		Esecutrice		TOTALE	
	NC+	NC-	NC+	NC-	NC+	NC-	NC+	NC-
INADEMPIENZE								
Pubblico	806	856	9.910	12.969	1.561	2.328	12.277	16.153
Privato	5.622	4.583	34.206	55.108	7.917	10.906	47.745	70.597
Non disponibile	29.969	651.995	8.362	26.424	1.971	2.794	40.302	681.213
TOTALE	36.397	657.434	52.478	94.501	11.449	16.028	100.324	767.963
MEDIA X 100 VISITE								
Pubblico	99,6	105,8	63,0	82,4	55,1	82,2	63,4	83,4
Privato	137,8	112,3	106,2	171,0	140,4	193,4	113,8	168,3
non disponibile	53,1	1.154,6	79,7	252,0	85,2	120,8	58,2	983,4
TOTALE	59,3	1.071,5	89,8	161,7	106,2	148,6	76,8	588,1

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

4.4.4.2. Analisi puntuale del rischio nelle aree del cantiere

Un ulteriore *step* dell'analisi, reso possibile dalla peculiare struttura dell'Osservatorio, consente di esaminare il profilo di rischio di ogni singola componente classificata in una griglia articolata in 199 voci, successivamente raggruppate in dieci aree (si veda l'allegato). Aumentando il livello di dettaglio è necessario limitare l'analisi ai dati forniti in maniera completa, cioè a quelli relativi alle visite che rilevano tutte le verifiche effettuate, anche quelle che non hanno rilevato inadempienze e/o osservazioni.

Il campione osservato si riferisce quindi alle 2.568.247 verifiche, il 99,5% del numero complessivo di verifiche effettuate fino a luglio 2023. Restringendo il campo di osservazione ai risultati delle visite con massimo livello di completezza, 112.816 visite pari all'95,1% del totale (118.648), è possibile costruire delle statistiche attendibili sul reale livello di applicazione della normativa in materia di sicurezza sul lavoro nelle costruzioni, con riferimento soprattutto ai piccoli cantieri, meno presidiati dagli altri Enti istituzionali.

In questo ambito, si ribadisce di nuovo un dato, ovvero che il 64,2% delle verifiche effettuate, 1.648.106 su un totale di 2.568.247 verifiche complete, non ha rilevato non-conformità di alcun tipo, né lievi, né gravi.

Solo il 31% delle verifiche effettuate si è concluso con rilevazione di una irregolarità, un totale di 797.197 rilievi, peraltro, in gran parte di lieve entità (88,6%). Le non conformità gravi (NC+) risultano infatti 91.204,

appena il 3,6% delle verifiche effettuate, 705.993 le non conformità meno gravi (NC-), il 27,5% del totale, e 112.944 le osservazioni (4,8%), inadempienze che non espongono ad un rischio diretto.

Concentrando l'attenzione sulle notifiche di non conformità grave (NC+) e valutando in particolare la loro distribuzione nelle diverse aree del cantiere, appare subito evidente che **protezione luoghi di lavoro** e **impianti di cantiere** costituiscano i principali riscontri negativi, entrambi con circa 23.700 casi di non conformità rilevati, pari complessivamente ad oltre la metà del totale delle non conformità gravi.

A seguire, le prescrizioni più disattese riguardano l'area delle **attrezzature**, con 14.400 notifiche di non conformità (15,8%), l'area dei **soggetti**, con 14.000 notifiche NC+.

In definitiva, in queste 4 aree si raccoglie oltre l'80% delle non-conformità gravi complessivamente rilevate.

NUMERO DI VERIFICHE EFFETTUATE PER AREA DEL CANTIERE *										
Aree del cantiere	nessun NC / OSS		NC+		NC-		OSS		verifiche effettuate	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
Protezione luoghi di lavoro	666.129	23,1	25.260	0,9	235.047	8,2	58.572	2,0	985.008	34,2
Soggetti	77.587	2,7	14.965	0,5	61.658	2,1	5.459	0,2	159.669	5,5
Formazione	107.566	3,7	1.603	0,1	39.837	1,4	2.680	0,1	151.686	5,3
Opere provvisorie	156.562	5,4	2.770	0,1	86.243	3,0	5.311	0,2	250.886	8,7
Documentazione	67.140	2,3	437	0,0	1.149	0,0	1.171	0,0	69.897	2,4
Impianti di cantiere	272.700	9,5	25.554	0,9	139.608	4,8	15.574	0,5	453.436	15,7
Dispositivi di protezione individuali	198.017	6,9	7.161	0,2	32.994	1,1	10.397	0,4	248.569	8,6
Attrezzature - scale - utensili	197.712	6,9	17.089	0,6	122.475	4,2	20.752	0,7	358.028	12,4
Apparecchi di sollevamento	45.045	1,6	1.104	0,0	2.254	0,1	2.973	0,1	51.376	1,8
Macchine di cantiere	94.467	3,3	4.250	0,1	44.765	1,6	11.246	0,4	154.728	5,4
TOTALE	1.882.925	65,3	100.193	3,5	766.030	26,6	134.135	4,7	2.883.283	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) Solo visite che rilevano anche le verifiche senza inadempienze e/o osservazioni

Per definire un indice di probabilità, occorre rapportare il numero di riscontri negativi effettuati in quell'area al numero di verifiche effettuate nella medesima area. Il campione ristretto di verifiche, essendo costituito dalle visite nelle quali si raccolgono tutti gli esiti, non solo quelli negativi, consente di valutare il rischio in termini di probabilità che la prescrizione venga disattesa.

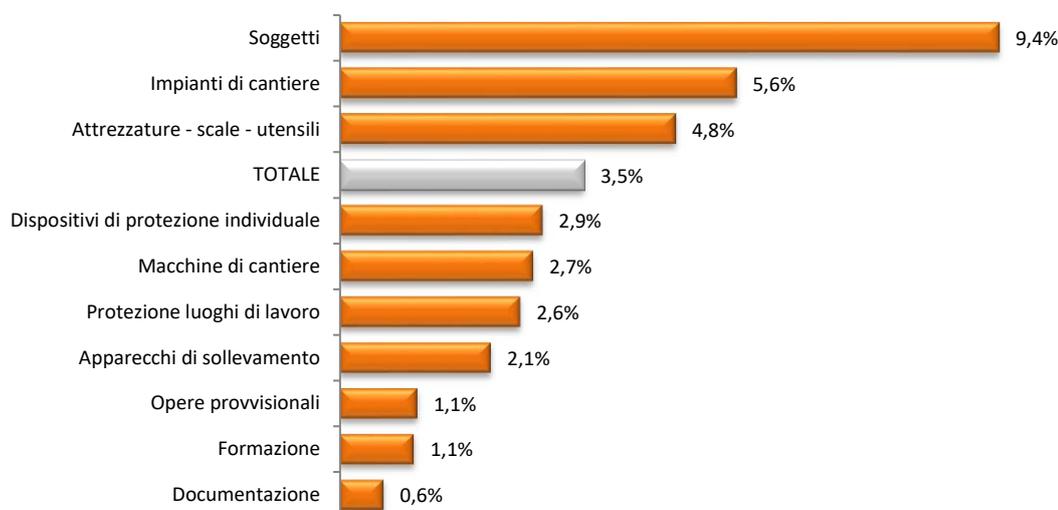
Si rischia sulla protezione nei luoghi di lavoro

Con una percentuale di non-conformità gravi del 26%, 23.781 su 91.204 verifiche, gli **impianti di cantiere** rappresentano il primo fattore di rischio. Al secondo posto la **protezione dei luoghi di lavoro**, 23.532 verifiche con non conformità grave, pari al 25,8% del totale, ed anche in questo caso si tratta di dotazioni del cantiere, quali segnalazione e consolidamento scavi, strutture ed aree di pericolo, allestimento passerelle, postazioni di lavoro in quota. Sebbene non siano da escludere carenze sul piano della capacità progettuale ed organizzativa, si può ritenere che il mancato rispetto della normativa sia condizionato dalla volontà di contenere i costi del cantiere, operando qualche approssimazione nel corretto allestimento dei dispositivi di sicurezza.

Mancano le figure di sistema

Tra le aree a più elevata probabilità di riscontrare inadempienze gravi c'è quella dei **soggetti**: in tale ambito, su 146.921 verifiche effettuate, 14.000 hanno rilevato non-conformità grave, pari al 9,5%, la percentuale di rischio più alta. È plausibile che in un universo in prevalenza costituito da piccole e piccolissime imprese da 2 o 3 addetti in tutto, la **nomina di figure di sistema** con qualifiche e mansioni precise, secondo quanto stabilito dalla normativa di settore, costituisca un importante fattore problematico.

PERCENTUALE INADEMPIENZE NC+ SU TOTALE VERIFICHE* PER AREA DEL CANTIERE



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) Solo visite che rilevano anche le verifiche senza inadempienze e/o osservazioni

Impianti di cantiere e attrezzature

Con una probabilità di inadempienza pari rispettivamente al 5,8% ed al 4,9%, **impianti di cantiere** e **attrezzature scale e utensili** si qualificano come secondo e terzo fattore di rischio più diffuso. Macchinari, ponteggi sospesi e su cavalletti, trabattelli e depositi di materiale in quota sono tradizionalmente considerati il principale nodo critico e fattore di rischio nel cantiere, tanto da costituire l'oggetto privilegiato dell'attività formativa.

Notevoli progressi sull'attività formativa

Su un totale di 143.171 verifiche effettuate solo 1.373 hanno evidenziato delle non-conformità gravi, definendo una probabilità di inadempienza dell'1%. Si tratta di un aspetto centrale nella tutela della sicurezza sui luoghi di lavoro, sul quale il legislatore ha puntato molto introducendo numerosi e stringenti obblighi per le imprese, nell'ottica della formazione continua.

Il quadro dei fattori di rischio nelle varie aree del cantiere colloca al primo posto della graduatoria le carenze relative alle figure di sistema, ed a seguire gli aspetti legati agli allestimenti del cantiere ma anche fattori documentali, organizzativi e culturali. La protezione dei luoghi di lavoro, fattore di rischio legato agli aspetti strettamente inerenti le dotazioni del cantiere, si conferma al secondo posto, al primo posto gli

adempimenti normativi sulle nomine delle figure di sistema (Soggetti), problema non da poco per molte imprese da 2-3 addetti individuare tutti i responsabili previsti nell'organigramma del cantiere, dotati peraltro di specifiche qualifiche da tenere aggiornate. Il cambiamento nella gerarchia dei fattori di rischio, e delle probabilità di inadempienza, è sicuramente da attribuire all'infittirsi degli obblighi di protocollo introdotti per contenere la diffusione pandemica.

4.4.4.3. Analisi del rischio per tipologia di cantiere, di intervento e di impresa

La ricchezza dei dati raccolti e sistematizzati dall'Osservatorio consente di studiare la variabilità del livello di rischio, attraverso gli indici di probabilità di inadempienza grave, in base ai seguenti elementi caratteristici:

- tipo di intervento (nuova costruzione, ristrutturazione, demolizione, ampliamento)
- tipo di committente (pubblico, privato)
- dimensione economica del cantiere (classe di importo dei lavori)
- dimensione occupazionale dell'impresa (classe di addetti)
- percentuale di autonomi presenti in cantiere

Il campione di riferimento è anche in questo caso costituito dalle 2.568.247 verifiche complete, per le quali sono stati segnalati tutti gli esiti, non solo le inadempienze, pari al 99,5% del numero complessivo di verifiche effettuate fino a luglio 2023. Un campione divenuto ormai molto più consistente, sia quantitativamente che qualitativamente rispetto ai primi anni, e che pertanto consente di valutare con maggiore precisione e dettaglio la caratterizzazione dei fenomeni.

PERCENTUALE INADEMPIENZE NC+ SU TOTALE VERIFICHE* PER TIPO INTERVENTO ED AREA DEL CANTIERE

Area cantiere	costruzione	ristrutturazione	demolizione	ampliamento	consolidamento	messa in sicurezza	demolizione e ricostruzione post sisma	non disponibile	TOTALE
Protezione luoghi di lavoro	3,8	3,5	3,2	7,4	3,6	3,2	2,9	1,4	2,6
Soggetti	20,5	12,9	9,1	23,1	5,2	4,5	8,7	3,8	9,4
Formazione	1,8	1,0	0,1	2,3	1,9	2,0	0,4	1,0	1,1
Opere provvisorie	2,8	1,0	0,3	3,5	2,2	1,3	0,8	0,8	1,1
Documentazione	1,4	0,4	0,0	6,7		0,7	0,9	0,1	0,6
Impianti di cantiere	10,7	6,4	3,9	6,8	4,4	2,8	1,7	3,0	5,6
Dispositivi di protezione individuali	3,4	2,9	0,8	8,5	0,8	1,3	0,7	2,7	2,9
Attrezzature - scale - utensili	3,8	4,0	6,6	4,3	6,8	3,1	3,4	5,6	4,8
Apparecchi di sollevamento	2,7	2,1	1,5	2,5	0,6	0,9	0,8		2,1
Macchine di cantiere	4,3	3,2	1,5	6,1	1,4		0,7	1,8	2,7
TOTALE	5,6	3,9	2,3	7,3	3,4	2,3	2,3	2,4	3,5

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) Solo visite in cui sono segnalate tutte le verifiche effettuate, non solo quelle con inadempienze o osservazioni

Più rischiosa la nuova costruzione, nodo dei soggetti

Il 5,7% delle verifiche effettuate su cantieri di nuova costruzione ha accertato inadempienze gravi, contro il 4,2% rilevato nella ristrutturazione. In linea generale, quindi, il cantiere di nuova costruzione evidenzia una maggiore percentuale di inadempienze, risultando più pericoloso di quello di ristrutturazione.

Approfondendo l'analisi del rischio nelle singole aree del cantiere, emerge la forte problematicità, nei cantieri di nuova costruzione, dell'area dei soggetti, dove si riscontra un indice di inadempienze gravi pari al 20,8%. Abbastanza critica risulta anche la situazione degli impianti di cantiere, con una percentuale di inadempienze assai rilevante (11,1%). Il cantiere di ristrutturazione, pur risultando meno rischioso, ripropone sostanzialmente lo stesso quadro problematico.

Cantiere pubblico sottodotato, cantiere privato disorganizzato

La valutazione dei risultati complessivi non rileva sostanziali differenze tra il cantiere con committente pubblico e quello con committente privato, per i quali la percentuale di inadempienze gravi sul totale delle verifiche è pari al 4,5%.

L'analisi delle singole voci tuttavia evidenzia qualche differenza, riscontrando per le imprese operanti nel privato maggiori problemi strettamente attinenti alle figure di sistema (15,5%) ed alle dotazioni del cantiere, con un 7,4% di inadempienze gravi nell'area impianti di cantiere ed il 5% per attrezzature, scale e utensili.

Anche l'impresa operante nel pubblico, sebbene tendenzialmente più grande, mostra una certa debolezza sul piano organizzativo, con il 14,6% di inadempienze gravi nell'individuazione di figure di sistema, ma le carenze più sostanziali si evidenziano nell'area degli impianti di cantiere (9,1%).

PERCENTUALE INADEMPIENZE NC+ SUL TOTALE VERIFICHE* PER TIPO COMMITTENTE ED AREA DEL CANTIERE

Aree cantiere	Pubblico	Privato	Non disponibile	TOTALE
Protezione luoghi di lavoro	1,2	3,9	1,7	2,6
Soggetti	14,1	15,2	5,4	9,4
Formazione	1,0	1,0	1,2	1,1
Opere provvisoriale	1,4	1,3	0,9	1,1
Documentazione	0,6	0,6	1,0	0,6
Impianti di cantiere	8,6	7,0	3,9	5,6
Dispositivi di protezione individuali	3,1	2,8	3,0	2,9
Attrezzature - scale - utensili	2,5	4,4	5,4	4,8
Apparecchi di sollevamento	1,7	2,3	1,8	2,1
Macchine di cantiere	3,4	3,3	2,1	2,7
TOTALE	4,2	4,2	2,8	3,5

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) Solo visite in cui sono segnalate tutte le verifiche effettuate, non solo quelle con inadempienze o osservazioni

Più rischiosi i piccoli cantieri

Si conferma la maggiore rischiosità del piccolo cantiere, con importo delle opere inferiore ai 250mila euro, per il quale si registra una probabilità di inadempienza complessiva pari al 4,8%, superiore rispetto al valore rilevato nelle classi di importo maggiori. Le carenze riguardano principalmente le figure di sistema (14,7%) ed in secondo piano le dotazioni di cantiere (con un 7,2% di inadempienze gravi su impianti di cantiere,

5,9% per attrezzature, scale e utensili, 4,5% per macchine di cantiere e 3,9% per apparecchi di sollevamento. Si osservi una riduzione sistematica e diffusa a tutte le aree del cantiere al crescere delle dimensioni dei lavori. Inoltre tra i maxi cantieri la mancanza di soggetti resta sempre il primo fattore di rischio, ma la percentuale si riduce al 4,4%.

PERCENTUALE INADEMPIENZE NC+ SU VERIFICHE PER IMPORTO LAVORI ED AREA DEL CANTIERE *

Area cantiere	Classe di importo ('000)					ND	TOTALE
	< 250	251 - 500	501 - 1.500	1.501 - 5.000	> 5.000		
Protezione luoghi di lavoro	3,7	3,0	2,5	1,3	0,7	2,4	2,6
Soggetti	14,5	12,2	11,6	7,7	4,4	7,1	9,4
Formazione	1,8	1,0	1,0	0,4	1,0	1,1	1,1
Opere provvisionali	1,5	1,3	1,2	0,7	0,5	1,1	1,1
Documentazione	1,0	0,5	0,8	0,3	0,4	0,3	0,6
Impianti di cantiere	6,9	6,3	5,9	3,9	2,8	5,7	5,6
Dispositivi di protezione individuali	3,6	2,6	2,3	1,5	1,0	4,8	2,9
Attrezzature - scale - utensili	5,5	3,9	3,5	2,9	1,8	7,2	4,8
Apparecchi di sollevamento	3,2	1,4	1,7	1,0	1,5	0,7	2,1
Macchine di cantiere	4,1	2,5	2,4	1,5	1,5	2,3	2,7
TOTALE	4,5	3,7	3,3	2,2	1,5	3,8	3,5

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) Solo visite in cui sono segnalate tutte le verifiche effettuate, non solo quelle con inadempienze o osservazioni

...e quelli per le piccole imprese

Anche la dimensione dell'impresa influisce in maniera inversamente proporzionale sulla scala del rischio: più l'impresa è piccola, più la probabilità di inadempienza è elevata, più il rischio per la sicurezza cresce. Il dato complessivo è assai chiaro, descrivendo una probabilità di inadempienza che passa dal 2,7% nelle imprese con oltre dieci addetti, al 3,6% di quelle da 6 a 10 addetti, al 4,4% di quelle da 3 a 5 addetti, per giungere al 5,3% di quelle fino a 2 addetti.

PERCENTUALE INADEMPIENZE NC+ SU TOTALE VERIFICHE* PER NUMERO LAVORATORI ED AREA DEL CANTIERE

Area cantiere	Numero lavoratori				nd	TOTALE
	da 1 a 2	da 3 a 5	da 6 a 10	oltre 10		
Protezione luoghi di lavoro	4,8	3,7	2,8	1,8	1,6	2,6
Soggetti	18,1	15,9	14,1	11,7	4,3	9,4
Formazione	1,8	1,1	0,7	0,6	1,1	1,1
Opere provvisionali	1,8	1,5	1,1	0,7	0,9	1,1
Documentazione	0,8	0,5	0,8	0,2	1,0	0,6
Impianti di cantiere	8,7	7,7	6,9	5,1	3,4	5,6
Dispositivi di protezione individuali	3,6	3,4	2,2	1,5	2,8	2,9
Attrezzature - scale - utensili	4,9	3,9	3,1	2,0	5,6	4,8
Apparecchi di sollevamento	3,3	2,2	1,6	1,0	1,3	2,1
Macchine di cantiere	4,0	3,1	3,0	3,1	2,1	2,7
TOTALE	5,3	4,4	3,6	2,7	2,6	3,5

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) Solo visite in cui sono segnalate tutte le verifiche effettuate, non solo quelle con inadempienze o osservazioni

L'analisi delle singole voci fa emergere informazioni caratterizzanti le dimensioni di impresa. Nel 18,1% dei casi le piccole imprese da 1-2 addetti non rispetta gli obblighi sulla nomina delle figure di sistema, l'8,7% non rispetta le normative sugli impianti di cantiere, il 4,9% evidenzia carenze nella dotazione di attrezzature, scale e utensili, il 4 nelle macchine di cantiere ed il 3,3% negli apparecchi di sollevamento.

La difficile situazione degli autonomi

In base ai dati dell'Osservatorio, nei cantieri in cui la percentuale di autonomi supera il 50%, il livello di rischio giunge all'8,1%, a fronte di un indice dimezzato nei cantieri dove il lavoro più strutturato è prevalente.

Entrando nel dettaglio delle varie aree del cantiere, in quelli in cui prevale il lavoro autonomo risultano accertate gravi difformità per il 18,2% delle verifiche sui soggetti, il 13,1% evidenziano carenze nella documentazione ed il 10,5% nelle attrezzature, scale e utensili.

PERCENTUALE INADEMPIENZE NC+ SU TOTALE VERIFICHE* PER QUOTA AUTONOMI ** ED AREA DEL CANTIERE				
Area cantiere	Quota lavoratori autonomi			TOTALE
	fino al 30%	dal 30% al 50%	oltre 50%	
Protezione luoghi di lavoro	3,4	4,3	6,6	2,6
Soggetti	11,9	16,3	18,2	9,4
Formazione	2,3	1,8	7,6	1,1
Opere provvisoriale	1,5	1,8	4,9	1,1
Documentazione	1,5	0,3	13,1	0,6
Impianti di cantiere	6,8	8,8	8,5	5,6
Dispositivi di protezione individuali	4,0	3,8	7,0	2,9
Attrezzature - scale - utensili	5,0	4,5	10,5	4,8
Apparecchi di sollevamento	3,1	3,7	5,0	2,1
Macchine di cantiere	4,3	4,0	7,5	2,7
TOTALE	4,4	5,3	8,1	3,5

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

(*) Solo visite che rilevano anche le verifiche senza inadempienze e/o osservazioni

(**) Solo visite in cui sono segnalate tutte le verifiche effettuate, non solo quelle con inadempienze o osservazioni

4.4.5. Radiografia di dettaglio dei cantieri

Anno dopo anno il campione si arricchisce di informazioni, divenendo più stabile e più rappresentativo dei tratti distintivi e delle problematiche osservabili nei cantieri visitati. Le tabelle che seguono confermano che l'attività degli Enti territoriali costituisce un presidio strategico nei piccoli cantieri, che rappresentano più della metà dell'ambito di attività degli Enti territoriali. È chiaro che la natura di tali cantieri influenza in maniera importante i principali risultati, in termini di durata dei lavori, di numerosità delle visite e di tipologia di opere più diffuse.

Prevalgono i piccoli cantieri e gli interventi di riqualificazione e manutenzione

Dei 59.592 cantieri visitati, circa la metà riguarda lavori di importo inferiore a 500 mila euro, e la prevalenza di micro interventi si evince ulteriormente considerando che sotto i 250 mila euro rappresentano il 36% del totale. I piccoli cantieri, senza sorprese, riguardano principalmente interventi di rinnovo del patrimonio esistente, considerando complessivamente ristrutturazione, ampliamento, consolidamento e messa in sicurezza, si tratta di 17.091 cantieri su un totale di 24.425 (79%); al di sopra dei 500 mila euro la distribuzione è perfettamente equilibrata.

NUMERO CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER IMPORTO LAVORI E TIPO DI INTERVENTO																		
Classi di importo in migliaia di euro	Costruzione		Ristrutturazione		Demolizione		Ampliamento		Consolidamento		Messa in sicurezza		Demolizione e ricostruz. post sisma		Non disponibile		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI																		
Fino a 250	4.334	7,3	12.885	21,6	195	0,3	537	0,9	75	0,1	66	0,1	25	0,0	3.308	5,6	21.425	36,0
Da 251 a 500	2.560	4,3	2.878	4,8	80	0,1	169	0,3	29	0,0	10	0,0	80	0,1	1.331	2,2	7.137	12,0
Da 501 a 1.500	2.442	4,1	2.340	3,9	130	0,2	120	0,2	28	0,0	18	0,0	138	0,2	1.455	2,4	6.671	11,2
Da 1.501 a 5.000	1.084	1,8	875	1,5	57	0,1	39	0,1	16	0,0	7	0,0	51	0,1	1.140	1,9	3.269	5,5
Oltre 5.000	339	0,6	263	0,4	11	0,0	21	0,0	2	0,0	10	0,0	3	0,0	1.359	2,3	2.008	3,4
Non disponibile	2.055	3,4	5.153	8,6	7	0,0	86	0,1	10	0,0	30	0,1	2	0,0	11.739	19,7	19.082	32,0
Totale	12.814	21,5	24.394	40,9	480	0,8	972	1,6	160	0,3	141	0,2	299	0,5	20.332	34,1	59.592	100,0
VISITE																		
Fino a 250	7.656	5,9	19.831	15,2	350	0,3	911	0,7	111	0,1	85	0,1	44	0,0	6.911	5,3	35.899	27,5
Da 251 a 500	4.316	3,3	5.551	4,3	190	0,1	305	0,2	64	0,0	15	0,0	112	0,1	3.674	2,8	14.227	10,9
Da 501 a 1.500	5.280	4,0	5.236	4,0	324	0,2	317	0,2	67	0,1	68	0,1	187	0,1	4.753	3,6	16.232	12,4
Da 1.501 a 5.000	3.625	2,8	2.681	2,1	198	0,2	94	0,1	22	0,0	9	0,0	62	0,0	4.169	3,2	10.860	8,3
Oltre 5.000	2.113	1,6	1.191	0,9	62	0,0	212	0,2	4	0,0	12	0,0	4	0,0	5.208	4,0	8.806	6,7
Non disponibile	4.815	3,7	8.565	6,6	8	0,0	98	0,1	83	0,1	38	0,0	8	0,0	30.941	23,7	44.556	34,1
Totale	27.805	21,3	43.055	33,0	1.132	0,9	1.937	1,5	351	0,3	227	0,2	417	0,3	55.656	42,6	130.580	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Visite ripetute nei cantieri più grandi, dove si torna quattro volte

I 59.592 cantieri sono stati oggetto di 130.580 visite, cifre che definiscono un valore medio di 2,19 visite per cantiere, con variabilità dipendente dalle dimensioni del cantiere.

Guardando ai valori medi nelle varie classi dimensionali, il dato scende a 1,68 visite per i piccoli cantieri, per arrivare a 4,39 nei lavori di dimensione più importante, con un numero di viste che giunge ad un valore medio di 6,23 visite per i grandi cantieri di nuova costruzione, ed a 10,1 per interventi di ampliamento.

NUMERO MEDIO DI VISITE PER CANTIERE PER IMPORTO LAVORI E TIPO DI INTERVENTO									
Classi di importo in migliaia di euro	Costruzione	Ristrutturazione	Demolizione	Ampliamento	Consolidamento	Messa in sicurezza	Demolizione e ricostruz. post sisma	Non disponibile	TOTALE
Fino a 250	1,77	1,54	1,79	1,70	1,48	1,29	1,76	2,09	1,68
Da 251 a 500	1,69	1,93	2,38	1,80	2,21	1,50	1,40	2,76	1,99
Da 501 a 1.500	2,16	2,24	2,49	2,64	2,39	3,78	1,36	3,27	2,43
Da 1.501 a 5.000	3,34	3,06	3,47	2,41	1,38	1,29	1,22	3,66	3,32
Oltre 5.000	6,23	4,53	5,64	10,10	2,00	1,20	1,33	3,83	4,39
Non disponibile	2,34	1,66	1,14	1,14	8,30	1,27	4,00	2,64	2,33
TOTALE	2,17	1,76	2,36	1,99	2,19	1,61	1,39	2,74	2,19

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Lavori ultimati in meno di un anno nel 64% dei casi

Considerando solo i cantieri per i quali è disponibile l'informazione relativa alla durata dei lavori, si evince una spiccata prevalenza di cantieri conclusi nell'arco di 12 mesi (73,7%), una percentuale che sale all'89% per i piccoli lavori di importo inferiore a 250 mila euro. Nei cantieri più grandi la quota di quelli che si concludono in oltre 3 anni è pari al 13,5% del totale con durata segnalata, un dato che scende all'1,3% per le tipologie di cantieri più piccoli.

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER IMPORTO E DURATA DEI LAVORI												
Classi di importo in migliaia di euro	Fino a 3 mesi		da 3 a 12 mesi		da 12 a 36 mesi		oltre 36 mesi		Non disponibile		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI												
Fino a 250	7.270	12,2	11.288	18,9	1.984	3,3	264	0,4	619	1,0	21.425	36,0
Da 251 a 500	329	0,6	4.055	6,8	2.348	3,9	183	0,3	222	0,4	7.137	12,0
Da 501 a 1.500	190	0,3	2.779	4,7	3.147	5,3	315	0,5	240	0,4	6.671	11,2
Da 1.501 a 5.000	158	0,3	928	1,6	1.732	2,9	269	0,5	182	0,3	3.269	5,5
Oltre 5.000	207	0,3	573	1,0	784	1,3	244	0,4	200	0,3	2.008	3,4
Non disponibile	3.785	6,4	4.915	8,2	1.600	2,7	129	0,2	8.653	14,5	19.082	32,0
TOTALE	11.939	20,0	24.538	41,2	11.595	19,5	1.404	2,4	10.116	17,0	59.592	100,0
VISITE												
Fino a 250	11.238	8,6	19.171	14,7	3.962	3,0	556	0,4	972	0,7	35.899	27,5
Da 251 a 500	631	0,5	8.013	6,1	4.627	3,5	432	0,3	524	0,4	14.227	10,9
Da 501 a 1.500	363	0,3	6.329	4,8	7.994	6,1	853	0,7	693	0,5	16.232	12,4
Da 1.501 a 5.000	284	0,2	2.419	1,9	6.338	4,9	1.138	0,9	681	0,5	10.860	8,3
Oltre 5.000	364	0,3	1.618	1,2	3.878	3,0	2.258	1,7	688	0,5	8.806	6,7
Non disponibile	5.968	4,6	9.745	7,5	5.411	4,1	1.008	0,8	22.424	17,2	44.556	34,1
TOTALE	18.848	14,4	47.295	36,2	32.210	24,7	6.245	4,8	25.982	19,9	130.580	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

L'importanza delle opere civili, di taglio micro

Si conferma la prevalenza di interventi in ambito civile, cui si riconducono 44.754 cantieri, pari al 75,4% del totale, cantieri che per il 75% (escludendo quelli con importo non disponibile) non superano i 500mila euro. Il secondo ambito di attività, ma su un livello considerevolmente inferiore rispetto all'edilizia civile, è quello relativo all'edilizia commerciale e industriale, con 4.481 cantieri, a seguire i trasporti con 3.801 siti visitati, ambiti in cui l'incidenza dei micro cantieri è assai più contenuta.

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER TIPOLOGIA DI OPERA ED IMPORTO DEI LAVORI

	Classi di importo in migliaia di euro										Non disponibile		TOTALE	
	fino a 250		251-500		501-1.500		1.501-5.000		oltre 5.000		VA	%	VA	%
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%				
CANTIERI														
Civile	17.467	29,3	5.471	9,2	4.596	7,7	1.958	3,3	1.082	1,8	14.180	23,8	44.754	75,1
Industria e Commercio	1.244	2,1	475	0,8	516	0,9	389	0,7	284	0,5	1.573	2,6	4.481	7,5
Trasporti	736	1,2	265	0,4	333	0,6	188	0,3	149	0,3	2.130	3,6	3.801	6,4
Ospedaliera	99	0,2	33	0,1	49	0,1	51	0,1	69	0,1	107	0,2	408	0,7
Scolastica	341	0,6	190	0,3	225	0,4	148	0,2	70	0,1	255	0,4	1.229	2,1
Altro	1.538	2,6	703	1,2	952	1,6	535	0,9	354	0,6	837	1,4	4.919	8,3
TOTALE	21.425	36,0	7.137	12,0	6.671	11,2	3.269	5,5	2.008	3,4	19.082	32,0	59.592	100,0
VISITE														
Civile	29.102	22,3	11.058	8,5	11.639	8,9	7.123	5,5	4.012	3,1	33.302	25,5	96.236	73,7
Industria e Commercio	1.992	1,5	859	0,7	1.112	0,9	1.043	0,8	1.127	0,9	4.137	3,2	10.270	7,9
Trasporti	1.330	1,0	504	0,4	632	0,5	457	0,3	606	0,5	3.614	2,8	7.143	5,5
Ospedaliera	229	0,2	116	0,1	154	0,1	176	0,1	415	0,3	347	0,3	1.437	1,1
Scolastica	691	0,5	381	0,3	487	0,4	362	0,3	434	0,3	669	0,5	3.024	2,3
Altro	2.555	2,0	1.309	1,0	2.208	1,7	1.699	1,3	2.212	1,7	2.487	1,9	12.470	9,5
TOTALE	35.899	27,5	14.227	10,9	16.232	12,4	10.860	8,3	8.806	6,7	44.556	34,1	130.580	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Grandi cantieri di edilizia scolastica e ospedaliera sottoposti a più visite

L'analisi dei cantieri per tipologia di opera e classe di importo dei lavori conferma che nei cantieri più grandi e complessi si torna più volte.

NUMERO MEDIO DI VISITE PER CANTIERE PER TIPOLOGIA DI OPERA ED IMPORTO DEI LAVORI

	Classi di importo in migliaia di euro					Non disponibile	TOTALE
	fino a 250	251-500	501-1.500	1.501-5.000	oltre 5.000		
Civile	1,7	2,0	2,5	3,6	3,7	2,3	2,2
Industria e Commercio	1,6	1,8	2,2	2,7	4,0	2,6	2,3
Trasporti	1,8	1,9	1,9	2,4	4,1	1,7	1,9
Ospedaliera	2,3	3,5	3,1	3,5	6,0	3,2	3,5
Scolastica	2,0	2,0	2,2	2,4	6,2	2,6	2,5
Altro	1,7	1,9	2,3	3,2	6,2	3,0	2,5
TOTALE	1,7	2,0	2,4	3,3	4,4	2,3	2,2

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

In particolare, nei cantieri più rilevanti (di importo superiore a 5 milioni di euro) del comparto sanitario e, soprattutto, scolastico, si raggiungono i valori di picco, pari rispettivamente a 6 e 6,2 visite per cantiere. Si

osservi come per entrambi i settori la frequenza delle visite rimane superiore alla media anche nel caso di cantieri di importo più modesto

Prevale la nuova costruzione nel settore commerciale e industriale

Se in linea generale i cantieri di ristrutturazione prevalgono su quelli di nuova costruzione, nel caso dell'edilizia commerciale e industriale la metà dei cantieri sono di nuova costruzione (47,3%).

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER TIPOLOGIA DI OPERA E TIPO DI INTERVENTO																		
	Costruzione		Ristrutturazione		Demolizione		Ampliamento		Consolidamento		Messa in sicurezza		Demolizione e ricostruzione post sisma		Non disponibile		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI																		
Civile	9.043	15,2	19.064	32,0	167	0,3	478	0,8	76	0,1	57	0,1	285	0,5	15.584	26,2	44.754	75,1
Industria e Commercio	1.221	2,0	1.129	1,9	32	0,1	178	0,3	9	0,0	8	0,0	2	0,0	1.902	3,2	4.481	7,5
Trasporti	1.046	1,8	1.323	2,2	16	0,0	120	0,2	18	0,0	32	0,1	0,0	0,0	1.246	2,1	3.801	6,4
Ospedaliera	104	0,2	116	0,2	2	0,0	19	0,0	1	0,0	3	0,0	0,0	0,0	163	0,3	408	0,7
Scolastica	237	0,4	632	1,1	13	0,0	29	0,0	18	0,0	6	0,0	2	0,0	292	0,5	1.229	2,1
Altro	1.163	2,0	2.130	3,6	250	0,4	148	0,2	38	0,1	35	0,1	10	0,0	1.145	1,9	4.919	8,3
TOTALE	12.814	21,5	24.394	40,9	480	0,8	972	1,6	160	0,3	141	0,2	299	0,5	20.332	34,1	59.592	100,0
VISITE																		
Civile	19.092	14,6	32.866	25,2	344	0,3	645	0,5	212	0,2	69	0,1	393	0,3	42.615	32,6	96.236	73,7
Industria e Commercio	2.318	1,8	1.982	1,5	45	0,0	345	0,3	13	0,0	9	0,0	8	0,0	5.550	4,3	10.270	7,9
Trasporti	1.989	1,5	2.108	1,6	63	0,0	417	0,3	20	0,0	40	0,0	0,0	0,0	2.506	1,9	7.143	5,5
Ospedaliera	344	0,3	420	0,3	5	0,0	106	0,1	1	0,0	3	0,0	0,0	0,0	558	0,4	1.437	1,1
Scolastica	717	0,5	1.133	0,9	21	0,0	62	0,0	48	0,0	6	0,0	2	0,0	1.035	0,8	3.024	2,3
Altro	3.345	2,6	4.546	3,5	654	0,5	362	0,3	57	0,0	100	0,1	14	0,0	3.392	2,6	12.470	9,5
TOTALE	27.805	21,3	43.055	33,0	1.132	0,9	1.937	1,5	351	0,3	227	0,2	417	0,3	55.656	42,6	130.580	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Cantieri di ristrutturazione lampo, pronti in meno di tre mesi

L'articolazione del dato sulla durata dei cantieri e la tipologia di intervento conferma tempi più brevi per i lavori di ristrutturazione (compresi consolidamento e messa in sicurezza): per 7.820 cantieri infatti, il 29,6% di quelli con durata indicata, non si va oltre i tre mesi, mentre, estendendo la durata del cantiere ad un anno, la quota giunge all'80%.

Per i cantieri di nuova costruzione, invece, la quota nettamente prevalente è con durata da 3 a 12 mesi, che giunge a rappresentare il 47% del totale degli interventi con durata indicata.

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER DURATA DEI LAVORI E TIPO DI INTERVENTO

	Costruzione		Ristrutturazione		Demolizione		Ampliamento		Consolidamento		Messa in sicurezza		Demolizione e ricostruzione post sisma		Non disponibile		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI																		
Fino a 3 mesi	1.439	2,4	7.408	12,4	93	0,2	195	0,3	42	0,1	76	0,1	6	0,0	2.680	4,5	11.939	20,0
Da 3 a 12 mesi	5.961	10,0	12.604	21,2	113	0,2	551	0,9	73	0,1	36	0,1	34	0,1	5.166	8,7	24.538	41,2
Da 12 a 36 mesi	4.787	8,0	3.467	5,8	116	0,2	173	0,3	37	0,1	13	0,0	255	0,4	2.747	4,6	11.595	19,5
Oltre 36 mesi	478	0,8	593	1,0	156	0,3	13	0,0	3	0,0	1	0,0	3	0,0	157	0,3	1.404	2,4
Non disponibile	149	0,3	322	0,5	2	0,0	40	0,1	5	0,0	15	0,0	1	0,0	9.582	16,1	10.116	17,0
TOTALE	12.814	21,5	24.394	40,9	480	0,8	972	1,6	160	0,3	141	0,2	299	0,5	20.332	34,1	59.592	100,0
VISITE																		
Fino a 3 mesi	2.556	2,0	11.033	8,4	132	0,1	450	0,3	66	0,1	85	0,1	10	0,0	4.516	3,5	18.848	14,4
Da 3 a 12 mesi	10.514	8,1	21.629	16,6	253	0,2	844	0,6	162	0,1	56	0,0	55	0,0	13.782	10,6	47.295	36,2
Da 12 a 36 mesi	11.813	9,0	7.907	6,1	266	0,2	383	0,3	86	0,1	61	0,0	348	0,3	11.346	8,7	32.210	24,7
Oltre 36 mesi	2.672	2,0	2.003	1,5	478	0,4	215	0,2	4	0,0	1	0,0	3	0,0	869	0,7	6.245	4,8
Non disponibile	250	0,2	483	0,4	3	0,0	45	0,0	33	0,0	24	0,0	1	0,0	25.143	19,3	25.982	19,9
TOTALE	27.805	21,3	43.055	33,0	1.132	0,9	1.937	1,5	351	0,3	227	0,2	417	0,3	55.656	42,6	130.580	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Più numerosi i cantieri privati, più “ricchi” quelli pubblici

Sono 22.537 i cantieri di edilizia privata visitati, pari al 37,8% dei cantieri complessivi, ma la percentuale sale al 91% considerando solo quelli con indicazione della classe di importo e della tipologia di committente (24.754).

I cantieri di edilizia pubblica hanno però una dimensione economica più rilevante, maggiore durata di realizzazione e maggior numero di visite. Nel settore pubblico, considerando solo i dati con importo indicato, il 18,2% dei cantieri ha un valore dei lavori superiore a un 1,5 milioni, di cui il 5,2% oltre la soglia di 5 milioni. Nei cantieri privati invece, solo il 7,3% dei cantieri supera la soglia degli 1,5 milioni.

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER IMPORTO LAVORI E TIPO DI COMMITTENTE								
Classi di importo in migliaia di euro	Pubblico		Privato		Non disponibile		Totale	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI								
Fino a 250	1.701	2,9	12.295	20,6	7.429	12,5	21.425	36,0
Da 251 a 500	681	1,1	3.742	6,3	2.714	4,6	7.137	12,0
Da 501 a 1.500	884	1,5	3.205	5,4	2.582	4,3	6.671	11,2
Da 1.501 a 5.000	517	0,9	1.224	2,1	1.528	2,6	3.269	5,5
Oltre 5.000	208	0,3	297	0,5	1.503	2,5	2.008	3,4
Non disponibile	5.389	9,0	1.774	3,0	11.919	20,0	19.082	32,0
TOTALE	9.380	15,7	22.537	37,8	27.675	46,4	59.592	100,0
VISITE								
Fino a 250	2.785	2,1	20.009	15,3	13.105	10,0	35.899	27,5
Da 251 a 500	1.238	0,9	6.585	5,0	6.404	4,9	14.227	10,9
Da 501 a 1.500	2.013	1,5	6.833	5,2	7.386	5,7	16.232	12,4
Da 1.501 a 5.000	1.382	1,1	3.984	3,1	5.494	4,2	10.860	8,3
Oltre 5.000	1.767	1,4	1.296	1,0	5.743	4,4	8.806	6,7
Non disponibile	10.186	7,8	3.234	2,5	31.136	23,8	44.556	34,1
TOTALE	19.371	14,8	41.941	32,1	69.268	53,0	130.580	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Cantieri di edilizia civile i più numerosi, soprattutto privati

Se in generale i cantieri di edilizia civile sono nettamente prevalenti, nell'ambito privato questa polarizzazione diviene ancora più accentuata, giungendo al 79% dei cantieri ed al 75% delle visite. Nel settore pubblico, invece, l'edilizia civile rappresenta il 59% dei cantieri ed il 57% delle visite, mentre assumono più rilevanza i trasporti (14,4% cantieri) e l'edilizia scolastica (6,8%), settori che in ambito privato non superano l'1% complessivamente.

Cantieri pubblici più sbilanciati sul rinnovo

La maggioranza dei cantieri riguarda interventi di rinnovo (67,7%), soprattutto quelli con committente pubblico, dove la quota arriva al 71,4%; per i cantieri a committente privato invece gli interventi di rinnovo rappresentano il 66,2% del totale dei cantieri.

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER TIPOLOGIA DI OPERA E TIPO DI COMMITTENTE

	Pubblico		Privato		Non disponibile		Totale	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI								
Civile	5.530	9,3	17.771	29,8	21.453	36,0	44.754	75,1
Industriale e Commerciale	451	0,8	1.623	2,7	2.407	4,0	4.481	7,5
Trasporti	1.351	2,3	990	1,7	1.460	2,4	3.801	6,4
Ospedaliera	123	0,2	71	0,1	214	0,4	408	0,7
Scolastica	635	1,1	142	0,2	452	0,8	1.229	2,1
Altro	1.290	2,2	1.940	3,3	1.689	2,8	4.919	8,3
Totale	9.380	15,7	22.537	37,8	27.675	46,4	59.592	100,0
VISITE								
Civile	11.004	8,4	31.592	24,2	53.640	41,1	96.236	73,7
Industriale e Commerciale	908	0,7	2.957	2,3	6.405	4,9	10.270	7,9
Trasporti	2.468	1,9	1.803	1,4	2.872	2,2	7.143	5,5
Ospedaliera	390	0,3	316	0,2	731	0,6	1.437	1,1
Scolastica	1.342	1,0	401	0,3	1.281	1,0	3.024	2,3
Altro	3.259	2,5	4.872	3,7	4.339	3,3	12.470	9,5
TOTALE	19.371	14,8	41.941	32,1	69.268	53,0	130.580	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER TIPO DI INTERVENTO E TIPO DI COMMITTENTE

	Pubblico		Privato		Non disponibile		Totale	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI								
Costruzione	2.686	4,5	7.623	12,8	2.505	4,2	12.814	21,5
Ristrutturazione	6.368	10,7	13.478	22,6	4.548	7,6	24.394	40,9
Demolizione	71	0,1	361	0,6	48	0,1	480	0,8
Ampliamento	155	0,3	650	1,1	167	0,3	972	1,6
Consolidamento	51	0,1	81	0,1	28	0,0	160	0,3
Messa in sicurezza	43	0,1	54	0,1	44	0,1	141	0,2
Demolizione e ricostruzione post sisma	6	0,0	290	0,5	3	0,0	299	0,5
Non disponibile		0,0		0,0	20.332	34,1	20.332	34,1
TOTALE	9.380	15,7	22.537	37,8	27.675	46,4	59.592	100,0
VISITE								
Costruzione	7.322	5,6	15.524	11,9	4.959	3,8	27.805	21,3
Ristrutturazione	11.273	8,6	23.679	18,1	8.103	6,2	43.055	33,0
Demolizione	153	0,1	866	0,7	113	0,1	1.132	0,9
Ampliamento	405	0,3	1.192	0,9	340	0,3	1.937	1,5
Consolidamento	105	0,1	205	0,2	41	0,0	351	0,3
Messa in sicurezza	107	0,1	68	0,1	52	0,0	227	0,2
Demolizione e ricostruzione post sisma	6	0,0	407	0,3	4	0,0	417	0,3
Non disponibile		0,0		0,0	55.656	42,6	55.656	42,6
TOTALE	19.371	14,8	41.941	32,1	69.268	53,0	130.580	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Le visite sono concordate nella maggioranza dei casi, quasi sempre nel pubblico

Delle 130.580 visite effettuate, la netta maggioranza è stata concordata con l'impresa, 115.938 visite con una percentuale pari all'88,8%. Si tratta di una caratterizzazione che nei cantieri pubblici risulta assai marcata, raggiungendo una quota pari al 92%.

Nel settore privato, invece, sebbene prevalga sempre la visita concordata, la visita su segnalazione o indicata dagli RLS/RLST assume maggior rilievo, giungendo a rappresentare il 22% delle visite complessive.

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER TIPO COMMITTENTE E TIPOLOGIA VISITA *						
	Segnalazione e indicata da enti		Concordata con impresa		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI						
Pubblico	1.067	1,8	8.526	14,3	9.380	15,7
Privato	6.839	11,5	16.863	28,3	22.537	37,8
Non disponibile	3.015	5,1	25.041	42,0	27.675	46,4
TOTALE	10.921	18,3	50.430	84,6	59.592	100,0
VISITE						
Pubblico	1.546	1,2	17.825	13,7	19.371	14,8
Privato	9.018	6,9	32.923	25,2	41.941	32,1
Non disponibile	4.078	3,1	65.190	49,9	69.268	53,0
TOTALE	14.642	11,2	115.938	88,8	130.580	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

La visita su segnalazione o indicata da RLS/RLST più diffusa nei piccoli cantieri

La visita su segnalazione o indicata dagli enti (RLS, RLST) assume un ruolo più rilevante nel caso dei lavori di piccolo importo, giungendo a rappresentare il 23,1% delle visite nei cantieri di dimensione inferiore ai 250 mila euro, riducendosi al 17,9% nella classe successiva, fino al 2,5% delle visite nei cantieri per opere di importo superiore ai 5 milioni.

Prevale l'impresa affidataria e realizzatrice

In un contesto in cui domina il cantiere di piccola e piccolissima dimensione, la pratica del subappalto è poco diffusa e l'impresa affidataria risulta in netta prevalenza anche realizzatrice. Sul totale di 59.592 cantieri visitati, 32.778 vedono all'opera imprese affidatarie ed esecutrici, ovvero il 55% del totale, a seguire, l'impresa solo affidataria (39,8%) e quella solo esecutrice (9,8%).

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER IMPORTO LAVORI E TIPOLOGIA DI VISITA*

Classe di importo in migliaia di euro	Segnalazione e indicata da enti		Concordata con impresa		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI						
Fino a 250	6.441	10,8	15.907	26,7	21.425	36,0
Da 251 a 500	1.923	3,2	5.537	9,3	7.137	12,0
Da 501 a 1.500	1.511	2,5	5.459	9,2	6.671	11,2
Da 1.501 a 5.000	535	0,9	2.882	4,8	3.269	5,5
Oltre 5.000	125	0,2	1.920	3,2	2.008	3,4
Non disponibile	386	0,6	18.725	31,4	19.082	32,0
TOTALE	10.921	18,3	50.430	84,6	59.592	100,0
VISITE						
Fino a 250	8.275	6,3	27.624	21,2	35.899	27,5
Da 251 a 500	2.553	2,0	11.674	8,9	14.227	10,9
Da 501 a 1.500	2.256	1,7	13.976	10,7	16.232	12,4
Da 1.501 a 5.000	901	0,7	9.959	7,6	10.860	8,3
Oltre 5.000	222	0,2	8.584	6,6	8.806	6,7
Non disponibile	435	0,3	44.121	33,8	44.556	34,1
TOTALE	14.642	11,2	115.938	88,8	130.580	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

La distribuzione per classe di importo del cantiere evidenzia bene il fenomeno descritto. Nei cantieri più piccoli, di importo lavori inferiore a 500mila euro, prevale nettamente l'identità tra impresa affidataria e realizzatrice, che realizza il 70,1% dei lavori. Tale quota si riduce al 61% per la classe di lavori di importo fino a 1,5 milioni, per ridursi progressivamente e sensibilmente al crescere del volume dei lavori, fino ad arrivare al 21% nei cantieri da 5 milioni e più. In questi ambiti assume maggior rilevanza l'impresa affidataria, che per i lavori di importo più grande sale all'76% di tutti i cantieri visitati.

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE* PER IMPORTO LAVORI E RUOLO IMPRESA								
	Affidataria		Affidataria ed esecutrice		Esecutrice		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI								
Fino a 250	4.515	7,6	15.298	25,7	2.410	4,0	21.425	36,0
Da 251 a 500	1.844	3,1	4.730	7,9	1.035	1,7	7.137	12,0
Da 501 a 1.500	2.148	3,6	4.116	6,9	1.128	1,9	6.671	11,2
Da 1.501 a 5.000	1.528	2,6	1.626	2,7	549	0,9	3.269	5,5
Oltre 5.000	1.529	2,6	427	0,7	220	0,4	2.008	3,4
Non disponibile	12.146	20,4	6.581	11,0	474	0,8	19.082	32,0
TOTALE	23.710	39,8	32.778	55,0	5.816	9,8	59.592	100,0
VISITE								
Fino a 250	8.535	6,5	24.066	18,4	3.298	2,5	35.899	27,5
Da 251 a 500	4.528	3,5	7.978	6,1	1.721	1,3	14.227	10,9
Da 501 a 1.500	6.168	4,7	8.021	6,1	2.043	1,6	16.232	12,4
Da 1.501 a 5.000	5.026	3,8	4.427	3,4	1.407	1,1	10.860	8,3
Oltre 5.000	5.608	4,3	1.629	1,2	1.569	1,2	8.806	6,7
Non disponibile	31.493	24,1	12.316	9,4	747	0,6	44.556	34,1
TOTALE	61.358	47,0	58.437	44,8	10.785	8,3	130.580	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Prevale la micro-impresa

I dati sulla composizione delle imprese per classe di addetti indicano che su un totale di 34.582 cantieri visitati per i quali è stata indicata la dimensione occupazionale, in 14.334, il 41,4% del totale, sono attive imprese con non più di 2 addetti, ed estendendo la soglia a 5 addetti, si intercetta il 97,4% dei cantieri.

Alla scala opposta, solo 4.652 cantieri impegnano imprese con un numero di addetti compreso tra 6 e 10, pari al 13,5% del totale con dimensione indicata, e la classe con oltre 10 addetti aggiunge un altro 4,1%, definendo un ammontare complessivo della classe con 6 addetti ed oltre che si attesta su 17,6% del totale dei cantieri.

NUMERO DI CANTIERI* VISITATI E NUMERO DI VISITE PER NUMERO LAVORATORI					
Classe di addetti	Cantieri		Visite		Visite per cantiere
	VA	%	VA	%	
Da 1 a 2	14.334	41,4	21.389	32,1	1,49
Da 3 a 5	19.347	55,9	30.847	46,3	1,59
Da 6 a 10	4.652	13,5	8.946	13,4	1,92
Oltre 10	1.431	4,1	5.426	8,1	3,79
TOTALE (**)	34.582	100,0	66.608	100,0	1,93

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

* La somma dei cantieri secondo il numero dei lavoratori può essere superiore al totale dei cantieri in quanto è possibile avere visite con numero di lavoratori presenti diverso per lo stesso cantiere

** sono escluse le visite dove non è disponibile l'informazione sul numero dei lavoratori presenti

Nel settore privato imprese ancora più micro

La ripartizione dei cantieri per tipologia di committente dimostra che le imprese operanti nell'edilizia privata hanno una dimensione mediamente più piccola. Dei 22.612 cantieri a committente privato per i quali è stata indicata la dimensione occupazionale, 8.396 vedono all'opera imprese con meno di 3 addetti (37,1%).

Nei cantieri di edilizia pubblica, invece, operano 10.251 imprese (sempre considerando quelle con informazione segnalata), e quelle della classe fino a due addetti sono 3.739, in termini assoluti, pari a circa la metà rispetto a quelle attive nei cantieri privati; e in quota relativa pari al 36,5% dei cantieri pubblici "quantificabili" in termini occupazionali.

La classe successiva, da 3 a 5 addetti, in termini assoluti riveste un ruolo più importante nei cantieri a committente pubblico, dove rappresenta il 49,5%, contro una percentuale che nei cantieri privati si attesta al 47,4%.

NUMERO DI CANTIERI* VISITATI E NUMERO DI VISITE PER NUMERO LAVORATORI E TIPO COMMITTENTE								
	Pubblico		Privato		Non disponibile		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI								
Da 1 a 2	3.739	6,3	8.396	14,1	2.199	3,7	14.334	24,1
Da 3 a 5	5.077	8,5	10.729	18,0	3.541	5,9	19.347	32,5
Da 6 a 10	1.078	1,8	2.676	4,5	898	1,5	4.652	7,8
Oltre 10	357	0,6	811	1,4	263	0,4	1.431	2,4
Non disponibile	659	1,1	3.416	5,7	21.927	36,8	26.002	43,6
TOTALE *	9.380	15,7	22.537	37,8	27.675	46,4	59.592	100,0
VISITE								
Da 1 a 2	6.013	4,6	12.361	9,5	3.015	2,3	21.389	16,4
Da 3 a 5	8.427	6,5	16.938	13,0	5.482	4,2	30.847	23,6
Da 6 a 10	2.173	1,7	5.201	4,0	1.572	1,2	8.946	6,9
Oltre 10	1.773	1,4	2.689	2,1	964	0,7	5.426	4,2
Non disponibile	985	0,8	4.752	3,6	58.235	44,6	63.972	49,0
TOTALE	19.371	14,8	41.941	32,1	69.268	53,0	130.580	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

*La somma dei cantieri secondo il numero dei lavoratori può essere superiore al totale dei cantieri in quanto è possibile avere visite con numero lavoratori presenti diverse per lo stesso cantiere.

Dimensioni di impresa e del cantiere

I cantieri di piccolo importo sono prerogativa delle piccole imprese, ovvero il 46,1% dei micro cantieri con dato occupazionale noto vedono all'opera al massimo 2 addetti, ed un altro 48,3% da 3 a 5 addetti. In definitiva, il 94,4% dei lavori di importo inferiore a 250mila euro vedono all'opera al massimo 5 addetti.

Lo stesso accade per i cantieri di importo compreso tra 251mila e 500 mila euro: il 29,2% vede all'opera fino a 2 addetti ed il 55,2% da 3 a 5 addetti, definendo nel complesso una quota pari all'84,3% nella quale sono impegnati non più di 5 addetti.

All'opposto, i lavori di importo più elevato vedono impegnate imprese con un maggior numero di addetti: nel 41,4% dei cantieri da oltre 5 milioni di euro sono all'opera 10 e più addetti ed a questi si aggiunge un altro 29,2% con all'opera dai 6 ai 10 addetti.

NUMERO DI CANTIERI* VISITATI E NUMERO DI VISITE PER IMPORTO LAVORI E NUMERO LAVORATORI												
Classi di importo in migliaia di euro	Numero di lavoratori										TOTALE	
	da 1 a 2		da 3 a 5		da 5 a 10		oltre 10		non disponibile		VA	%
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%		
CANTIERI												
Fino a 250	7.921	13,3	8.314	14,0	901	1,5	64	0,1	6.181	10,4	21.425	36,0
Da 251 a 500	1.678	2,8	3.172	5,3	796	1,3	104	0,2	2.376	4,0	7.137	12,0
Da 501 a 1.500	1.156	1,9	2.712	4,6	1.471	2,5	317	0,5	2.285	3,8	6.671	11,2
Da 1.501 a 5.000	314	0,5	895	1,5	879	1,5	538	0,9	1.455	2,4	3.269	5,5
Oltre 5.000	55	0,1	173	0,3	226	0,4	321	0,5	1.496	2,5	2.008	3,4
Non disponibile	3.210	5,4	4.081	6,8	379	0,6	87	0,1	12.209	20,5	19.082	32,0
TOTALE *	14.334	24,1	19.347	32,5	4.652	7,8	1.431	2,4	26.002	43,6	59.592	100,0
VISITE												
Fino a 250	11.639	8,9	12.272	9,4	1.459	1,1	100	0,1	10.429	8,0	35.899	27,5
Da 251 a 500	2.356	1,8	5.036	3,9	1.364	1,0	165	0,1	5.306	4,1	14.227	10,9
Da 501 a 1.500	1.657	1,3	4.797	3,7	2.690	2,1	804	0,6	6.284	4,8	16.232	12,4
Da 1.501 a 5.000	501	0,4	1.709	1,3	2.062	1,6	1.779	1,4	4.809	3,7	10.860	8,3
Oltre 5.000	69	0,1	283	0,2	603	0,5	2.316	1,8	5.535	4,2	8.806	6,7
Non disponibile	5.167	4,0	6.750	5,2	768	0,6	262	0,2	31.609	24,2	44.556	34,1
TOTALE	21.389	16,4	30.847	23,6	8.946	6,9	5.426	4,2	63.972	49,0	130.580	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

*La somma dei cantieri secondo il numero dei lavoratori può essere superiore al totale dei cantieri in quanto è possibile avere visite con numero lavoratori presenti diverse per lo stesso cantiere.

4.4.5.1. Classificazione aree ed elementi del cantiere

AREE minimo dettaglio	SOTTOAREE dettaglio medio	ELEMENTI Dettaglio massimo
IMPIANTI DI CANTIERE	LOGISTICA	Recinzione di cantiere
		Ricovero attrezzi
		Estintore
		Illuminazione
		Tettoia
		Collocazione postazioni fisse
		Segregazione postazioni fisse
		Stoccaggio materiali
		Viabilità di cantiere
	APPRESTAMENTI IGIENICO SANITARI	Acqua potabile
		Servizi igienici
		Docce
		Spogliatoi
		Dormitorio
		Refettorio
		Mezzi primo soccorso
	IMPIANTI ELETTRICI	Quadro elettrico
		Sottoquadri
		Cavi
		Prese
		Impianto messa a terra
		Derivazioni
		Lampade portatili
		Dichiarazione conformità impianto elettrico
	AGIBILITA' DEL CANTIERE	Fattori ambientali/climatici
		Agenti chimici, fisici, biologici
		Amianto
ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO	Movim.ne manuale carichi	
	Interferenze lavorazioni	
	Posture	
	N. addetti per attività	
	Esecuzione lavori assenza POS	
	Esec. lav. assenza piano lavoro	
SEGNALETICA	Segnaletica stradale orizzontale	
	Segnaletica stradale verticale	
	Segnaletica di cantiere	
PROTEZIONE LUOGHI DI LAVORO	AREE DI SCAVO	Stabilità
		Armatura
		Accesso allo scavo
	AREE DI DEMOLIZIONE	Consolidamento strutture
		Convogliamento materiale
		Delimitazione aree
	AREE DI PERICOLO	Aperture verso il vuoto
		Segregazione aree di pericolo
		Passerelle, andatoie
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	GRU	Postazioni di lavoro in quota
		Gru funi
		Gru catene
		Gru ganci
		Gru fasce
		Gru benna
		Gru forche
Gru accessori di sollevamento		

Segue

AREE minimo dettaglio	SOTTOAREE dettaglio medio	ELEMENTI Dettaglio massimo
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO		Gru piano di appoggio
		Gru Interferenze
		Gru Manutenzione e integrità
	AUTOGRU	Funi
		Catene
		Ganci
		Fasce
		Benna
		Forche
		Accessori di sollevamento
		Piano di appoggio
		Stabilizzatori
		Interferenze
	Manutenzione e integrità	
	ARGANO	Funi
		Catene
		Ganci
Fasce		
Ancoraggio		
Manutenzione / Integrità		
PIATTAFORME DI LAVORO ELEVABILI	Piano di appoggio	
	Stabilizzatori	
	Interferenze	
	Personale a terra	
	Manutenzione e integrità	
ATTREZZATURE, SCALE, UTENSILI	ATTREZZATURE	Betoniera
		Cannello gas per guaine
		Attrezzature ossitaglio
		Compressori
		Generatori di corrente
		Pompa per sottofondi
		Finitrice per pav. in cemento
		Piegaferro / trancia
		Sega circolare da banco
		Impianto di betonaggio
		Intonacatrice
	Silos	
	SCALE	Scale a mano
		Scale a pacchetto
		Scale a libro
		Scale per getto
	UTENSILI	Sega circolare da banco
		Sega a catena
		Seghetto alternativo
		Smerigliatrice
		Trapano
		Martello demolitore
		Martello perforatore
Taglia asfalto		
Miscelatore		
Trancia portatile		
Intonacatrice		

Segue

AREE minimo dettaglio	SOTTOAREE dettaglio medio	ELEMENTI Dettaglio massimo
ATTREZZATURE, SCALE, UTENSILI		Idrovora
		Sparachiodi
		Altro
MACCHINE DI CANTIERE	MACCHINE MOVIMENTO TERRA	Dumper
		Terna
		Escavatore
		Pala
		Mini escavatore
		Mini pala
		Motolivellatrice - lama - greder
		Bulldozer
		MACCHINE MOVIMENTAZIONE MATERIALI
	Autopompa cls	
	Autocarro	
	Autocarro con gru idraulica	
	Sollevatore telescopico	
	MACCHINE MOVIMENTO TERRA	Carrello elevatore
		Rullo vibro compattatore
Fresatrice		
Vibrofinitrice		
Rullo asfalto		
Spanditrice per leganti bituminosi		
OPERE PROVVISORIALI	PONTEGGI FISSI	Emulsionatrice
		Basette
		Impalcati
		Parapetti e testate
		Ancoraggi
		Sottoponte
		Deposito materiali su impalcati
		Piano di appoggio
		Castelli di tiro
	Elementi strutturali	
	PONTEGGI SOSPESI	Colonne montanti
		Impalcati
		Parapetti e testate
		Ancoraggi
		Sottoponte
		Deposito materiali su impalcati
	PONTEGGI SU CAVALLETTI	Piano di appoggio
		Impalcati
		Deposito materiali su impalcati
	PONTE SU RUOTE E TRABATELLI	Piano di appoggio
		Ruote
		Impalcati
		Parapetti e testate
		Ancoraggi
	Stabilizzatori	

Segue

AREE minimo dettaglio	SOTTOAREE dettaglio medio	ELEMENTI Dettaglio massimo
OPERE PROVVISORIALI		Sottoponte
		Deposito materiali su impalcati
		Piano di appoggio
	ALTRI DPC	Reti anticaduta
		Mensole su cassero
		Parapetti e testate
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI	INDUMENTI DI PROTEZIONE	Tute di protezione
		Indumenti ad alta visibilità
	PROTEZIONE DELLA TESTA	Elmetto da cantiere
		Elmetto per ponteggi
	PROTEZIONE DEI PIEDI	Scarpa
		Stivale
	PROTEZIONI DELLE MANI	Rischio meccanico
		Rischio chimico-biologico
		Altri rischi
	PROTEZIONE DELL'UDITO	Cuffie
		Inseri auricolari
	PROTEZIONE CONTRO LA CADUTA DALL'ALTO	Imbracatura
		Punto di ancoraggio
		Connettori
Elementi di collegamento		
PROTEZIONI DEGLI OCCHI	Occhiali	
	Maschera	
	Schermo facciale	
PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE	Facciale filtrante	
	Respiratori a filtro	
DOCUMENTAZIONE	GENERALE	
	APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	
	ATTREZZATURE (art. 71, c4)	
	MACCHINE E ATTREZZATURE (art. 71, c8)	
	DPI	
	IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA	
	PONTEGGI	
	SOLO VISITE POST SISMA	Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.lgs. 81/08 e s.m.i.
		Trasmissione documentale tra imprese, committenza, coordinatore
		Piano interferenza delle gru
PSC comprensivo di stima dei costi, cronoprogramma, lay out di cantiere		
	Piano delle demolizioni (secondo accordi provinciali)	
	Fascicolo con le caratteristiche dell'opera	
	Notifica preliminare	
SOGGETTI	NOMINE DI FIGURE DI SISTEMA	
FORMAZIONE	FORMAZIONE DI BASE	
	FIGURE DI SISTEMA	
	FORMAZIONE ADDESTRAMENTO RISCHI SPECIFICI	
	FORMAZIONE ADDESTRAMENTO ATTREZZATURE MACCHINE	

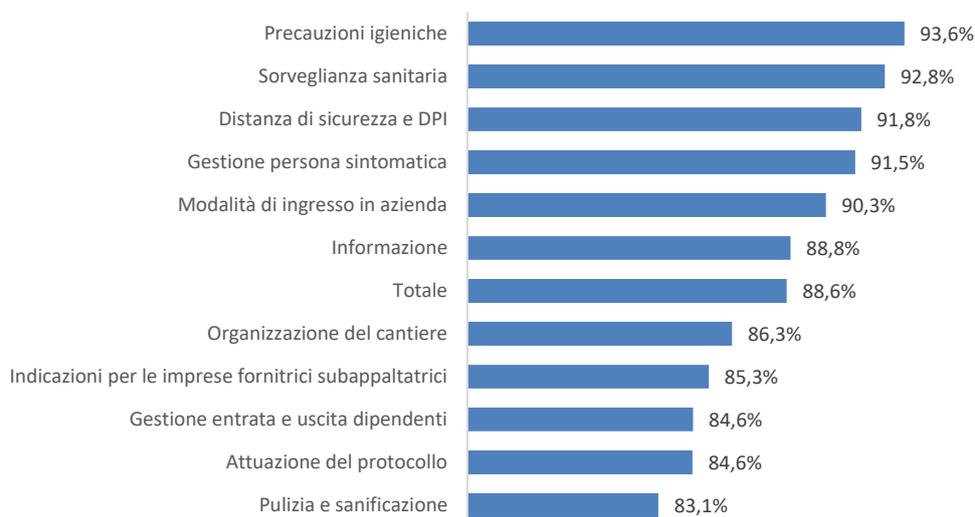
4.4.6. Attuazione dei protocolli di sicurezza anti COVID

Gli Enti Paritetici hanno svolto una importante attività di consulenza presso i cantieri per l'attuazione dei protocolli di sicurezza predisposti dalle autorità competenti per contrastare la diffusione del contagio da COVID-19.

Con riferimento al mese di luglio 2024 le visite effettuate risultano 3.627 ed i dati raccolti attraverso la compilazione di uno specifico questionario, consentono di ricostruire un quadro dettagliato sulla capacità delle imprese di attuare le disposizioni previste.

Con riferimento alle sole risposte valide⁷, in termini generali si evidenzia un rilevante impegno da parte delle imprese nel recepire ed attuare i protocolli sanitari. Risultano adeguate, infatti, l'88,6% delle verifiche effettuate, mentre il 6,3% risultano inattuabili in quel contesto specifico.

RISPETTO DELLE DISPOSIZIONI PER AREA TEMATICA



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Valutando i risultati per area tematica, l'impegno delle imprese nell'adozione di adeguate precauzioni igieniche (disponibilità di prodotti detergenti ed idroalcolici nei punti di ingresso e nei luoghi di passaggio) è stato decisamente elevato (93,6%).

Grande attenzione anche nell'attuazione dei protocolli di sorveglianza sanitaria, attraverso la stretta collaborazione tra medico competente, direttore dei lavori e RLS/RLST, con un 92,6% di verifiche con valutazione positiva.

Notevole impegno anche nella dotazione di dispositivi di protezione personale (mascherine, guanti, ecc.) e nel rispetto delle distanze minime nei luoghi di lavoro e nei locali di servizio, predisponendo anche specifiche figure incaricate della vigilanza (91,8%).

⁷ Escluse le risposte assenti (41%).

Massima attenzione anche nella predisposizione di efficaci misure di gestione di persone sintomatiche, predisponendo l'immediato isolamento e l'individuazione dei contatti recenti da sottoporre a quarantena (91,5%).

Tra le misure in cui si rileva un maggior livello di inadempienza, invece, l'area della pulizia di locali e attrezzature e sanificazione periodica (83,1%), un ambito di attività che in un contesto come il cantiere edile evidenzia una particolare complessità attuativa, con costi anche abbastanza consistenti.

Una certa difficoltà si evidenzia anche nell'attuazione del Protocollo, con la costituzione di un Comitato aziendale/di cantiere composto dall'organismo paritetico per la sicurezza, con il coinvolgimento degli RLS/RLST (84,6%).

MISURE RITENUTE NON APPLICABILI



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Di un certo interesse anche la rilevazione delle misure ritenute non attuabili in riferimento allo specifico contesto del cantiere. Al primo posto tra le misure non attuabili, la ridefinizione della turnazione e la rimodulazione del cronoprogramma delle lavorazioni al fine di ridurre i contatti ed evitare gli assembramenti (10,8%). A parimerito la gestione entrata e uscita dipendenti, con la predisposizione di percorsi differenziati e lo scaglionamento orari pausa e ingresso/uscita (10,8%).

QUESTIONARIO COVID-19 (AGGIORNAMENTO AL LUGLIO 2023)

AREA	MISURE	RISPOSTE				TOTALE
		SI	NO	Non applicabile	Assenza Risposta	
INFORMAZIONE	Regole di igiene	2.738	585	87	217	3.627
	Obblighi in caso di sintomi	2.216	133	65	1.213	3.627
	Controllo temperatura	2.165	173	72	1.217	3.627
	Manifestazione sintomi	2.145	131	73	1.278	3.627
	Distanze minime e comportamenti	2.114	118	70	1.325	3.627
	Informare datore in caso di sintomi	2.097	118	81	1.331	3.627
MODALITÀ DI INGRESSO IN AZIENDA	Effettuazione controllo temperatura	2.559	257	77	734	3.627
	Non consentito accesso sopra 37,5°	2.091	116	74	1.346	3.627
	Preclusione accesso per contatti con positivi	2.012	128	71	1.416	3.627
	Accesso con certificato negativizzazione	1.932	107	96	1.492	3.627
PRECAUZIONI IGIENICHE	Rispetto precauzioni igieniche	2.440	137	54	996	3.627
	Disponibilità mezzi detergenti	2.347	104	35	1.141	3.627
	Presenza idroalcolici nei punti di passaggio	2.151	103	40	1.333	3.627
INDICAZIONI PER LE IMPRESE FORNITRICI E SUBAPPALTATRICI	Esistenza di procedure definite	1.762	155	224	1.486	3.627
	Procedure di ingresso e uscita	1.754	156	189	1.528	3.627
	Riduzione contatti con fornitori/trasportatori	1.775	101	183	1.568	3.627
	Servizi igienici fornitori/trasportatori	1.720	237	135	1.535	3.627
	Gestione visitatori	1.840	128	107	1.552	3.627
	Applicazione regole aziende in appalto/subappalto	1.770	94	124	1.639	3.627
PULIZIA E SANIFICAZIONE	Pulizia e sanificazione locali	2.031	248	201	1.147	3.627
	Pulizia e sanificazione attrezzature e postazioni di lavoro	1.785	249	189	1.404	3.627
	Pulizia e sanificazione pulsantiere e quadri comando	1.719	250	185	1.473	3.627
	Ventilazione locali	1.878	115	94	1.540	3.627
	Rispetto protocolli	1.688	110	205	1.624	3.627
DISTANZA DI SICUREZZA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI	Corretto utilizzo mascherine	2.487	131	62	947	3.627
	Utilizzo di mascherine adeguate	1.996	61	56	1.514	3.627
	Integrazione piano di sicurezza con disposizioni COVID	1.790	158	95	1.584	3.627
	Rispetto delle distanze minime	1.947	76	66	1.538	3.627
	Soggetti incaricati della vigilanza	1.808	120	87	1.612	3.627
	Rispetto delle distanze nei locali comuni	1.925	58	69	1.575	3.627
	Sicurezza trasporti collettivi	1.776	67	125	1.659	3.627
	Sicurezza trasporti individuali	1.854	59	106	1.608	3.627
GESTIONE ENTRATA E USCITA DEI DIPENDENTI	Scaglionamento orari pausa e ingresso/uscita	1.702	101	255	1.569	3.627
	Percorsi differenziati	1.652	81	173	1.721	3.627
GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA	Segnalazione sintomi e isolamento	1.956	93	89	1.489	3.627
	Individuazione contatti persone infette	1.854	79	92	1.602	3.627
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	Riorganizzazione del cantiere per rispetto normativa	1.741	59	218	1.609	3.627
ATTUAZIONE DEL PROTOCOLLO	Costituzione Comitato con RLS e RLST	1.833	224	110	1.460	3.627
SORVEGLIANZA SANITARIA / MEDICO COMPETENTE / RLS o RLST	Prosecuzione sorveglianza sanitaria	1.941	64	87	1.535	3.627

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

CAPITOLO 5
GLI STRUMENTI DI SISTEMA

Premessa

Il FORMEDIL sta proseguendo con determinazione nel suo impegno di sviluppare e migliorare costantemente gli strumenti di sistema (BDFC – PERFORMED – CDS – OSSERVATORIO VISITE – MYAPP), affinché questi possano rispondere sempre più efficacemente alle necessità degli Enti territoriali. L'obiettivo è di offrire un pacchetto integrato e completo che faciliti la comunicazione e la collaborazione tra gli Enti stessi.

Per raggiungere questo scopo, sono stati organizzati numerosi incontri sul territorio, anche a livello regionale, con lo scopo di presentare agli Enti territoriali le varie risorse disponibili.

Questi incontri non solo servono a illustrare le funzionalità degli strumenti messi a disposizione, ma anche a raccogliere feedback e suggerimenti su come questi possano essere ulteriormente migliorati per rispondere sempre più alle esigenze specifiche degli utilizzatori.

Il principale obiettivo del FORMEDIL rimane quello di fornire agli Enti territoriali strumenti nazionali utili per la gestione delle attività formative, la consulenza tecnica in cantiere e il supporto alle imprese. Questi strumenti ambiscono ad agevolare il lavoro quotidiano degli Enti, migliorando l'efficienza e l'efficacia delle loro operazioni, uniformando il sistema di raccolta delle informazioni provenienti dalle attività svolte sul territorio

Tra gli ultimi sistemi sviluppati, segnaliamo l'applicazione FORMEDIL MY APP che consente ad imprese e lavoratori di visualizzare tutto il percorso formativo svolto presso la rete degli enti bilaterali del sistema Formedil.

FORMEDIL MY APP è disponibile per sistemi operativi iOS e Android ed è scaricabile dagli Store Apple e Google.

FORMEDIL continua a monitorare l'uso dell'applicazione e di tutti gli strumenti di sistema per apportare costanti miglioramenti e assicurarsi che ogni sistema risponda al meglio alle esigenze degli utenti.

5.1. La banca dati formazione costruzioni (BDFC)

Come ormai ampiamente riconosciuto, la Banca Dati della Formazione Costruzioni BDFC, il Repertorio delle Competenze con il Libretto personale di formazione edile e il Registro dell'Impresa Formativa, sono strumenti fondamentali per il sistema della bilateralità. La formazione, una volta registrata, valutata e attestata, diventa cruciale nei processi di qualificazione delle imprese, supportando l'inserimento lavorativo dei lavoratori. Per questo motivo, il FORMEDIL continua a rafforzare gli Enti territoriali con strumenti di sistema, come PERFOMED, per semplificare il caricamento dei corsi nella BDFC.

il Formedil ha lavorato per aggiornare il software della **Banca Dati Formazione Costruzioni BDFC** con una nuova veste grafica e con nuove funzionalità tra cui:

- Miglioramenti nell'interfaccia utente dell'applicazione.
- Possibilità di consultazione con dispositivi mobili.
- QR-Code sui libretti formativi ed adozione di nuovi modelli grafici.
- Miglioramenti tecnici sulle performance della piattaforma.
- Miglioramento degli strumenti di ricerca e filtro sui dati.
- Implementazione dei protocolli di sicurezza nello scambio dati.
- aggiornamento del motore di database
- aggiornamento e adeguamento a versione recente del linguaggio PHP usato per la programmazione
- riscrittura di circa il 60% del codice per ottimizzare le prestazioni
- correzione dei "bug" del codice esistente
- introduzione di funzionalità di gestione dei dati delle scuole in modo da poterle impostare in autonomia da parte di Formedil
- introduzione di funzionalità di cambiamento logo della scuola per poterlo gestire in autonomia da parte di Formedil
- introduzione di funzionalità di recupero password
- adeguamento e miglioramento dei Web Services con passaggio a versioni recenti dei programmi di gestione degli stessi
- impostazione dell'architettura server che ospita la banca dati con backup giornalieri e settimanali in dispositivi diversi in modo da garantire la preservazione dei dati in caso di eventi imprevisti e il rapido ripristino del servizio
- integrazione di Performed nella Banca Dati e pannello di controllo dell'uso dello stesso a disposizione di Formedil
- miglioramenti al sito di supporto per la documentazione del web service in particolare con la possibilità di scaricare i repertori aggiornati e non come file statistici.

La BDFC faciliterà l'integrazione con gli altri strumenti di sistema de FORMEDIL, come CDS e PERFORMED, consentendo loro di accedere alle anagrafiche relative ai lavoratori e alle imprese. Questo scambio di dati è volto a semplificare l'attività degli Enti territoriali. Inoltre, la BDFC sarà connessa alla nuova applicazione sviluppata dal FORMEDIL, denominata FORMEDIL MY APP. Questa app offrirà ai lavoratori la possibilità di visualizzare il proprio percorso formativo effettuato all'interno la rete degli Enti territoriali del sistema FORMEDIL.

Per dare un'idea quantitativa della BDFC FORMEDIL questi i dati presenti ad agosto 2024:

La BDFC in sintesi	Agosto 2024
Numero totale corsi caricati in BDFC:	129.013
- corsi aperti	11.239
- corsi chiusi	808
- corsi validati	116.966
Utenti registrati	575.989
Totale Allievi	1.193.192
Utenti a cui è stato generato nel libretto formativo edile	115.824
Imprese registrate	87.800

Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BDFC

Continua il lavoro dell'ufficio di assistenza progetti, che interviene per supportare l'azione di sistema BDFC che continua ad essere la più consistente Banca dati qualitativa riferita ad imprese e lavoratori del settore.

5.1.1. Uno spaccato dell'attività delle Scuole Edili/Enti Unificati: l'analisi dei dati 2009 - agosto 2024

Dall'analisi dei dati in BDFC è possibile ottenere una serie di informazioni di dettaglio sulle caratteristiche dei destinatari della formazione. Da tener presente che i dati si riferiscono al numero dei partecipanti in formazione.

Nel periodo censito 2009/agosto 2024 le Scuole Edili/Enti Unificati hanno provveduto alla registrazione di 1.182.431 allievi (il dato si riferisce ai partecipanti ai corsi), di cui maschi 1.125.190 e femmine 57.241. I lavoratori di origine straniera presenti in BDFC, sono 213.558 pari al 18,1 % dell'utenza.

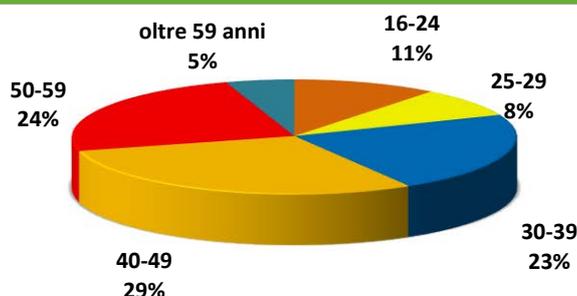
TOTALE PRESENZE IN BDFC DI FORMATI NEL PERIODO 2009 - AGOSTO 2024										
	Totale allievi	Maschi	Femmine	Classe di età						Non def.
				16-24	25-29	30-39	40-49	50-59	oltre	
TOTALE	1.182.431(*)	1.125.190	57.241	125.632	97.372	266.089	345.640	284.419	59.452	3.827
<i>Di cui</i>										
Italiani	968.873	913.633	55.240	97.558	71.843	199.901	283.909	256.375	55.809	3.478
Stranieri	213.558	211.557	2.001	28.074	25.529	66.188	61.731	28.044	3.643	349
<i>Percentuali</i>										
Italiani	81,9	81,2	96,5	77,7	73,8	75,1	82,1	90,1	93,9	90,9
Stranieri	18,1	18,8	3,5	22,3	26,2	24,9	17,9	9,9	6,1	9,1

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

(*) Il Totale allievi inserito in tabella di cui sopra si discosta da quello presente nella tabella precedente pag. 312. Il differenziale è dovuto alla presenza (e quindi al computo) in queste ultime anche dei corsi ancora aperti e delle esperienze formative inserite manualmente e non direttamente agganciate a corsi caricati in BDFC.

L'analisi per fasce di età presenta dati oramai stabili nel corso degli anni: il 51,7% degli utenti della formazione sono nella fascia mediana fra i 30 e i 49 anni mentre i giovani tra i 16 e i 29 anni sono il 18,9% del totale. Di questi ben l'10,6% sono quelli fino a 24 anni.

I FORMATI PER CLASSE DI ETÀ – 2009 - AGOSTO 2024



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

Gli stranieri in formazione presenti in BDFC per il periodo considerato sono 213.558 e costituiscono il 18,1% degli utenti registrati. Di questi il 75,6% sono europei di cui il 38,9% comunitari e il 61,1% extracomunitari, il 16,5% Africani. Il resto è distribuito tra le Americhe e Asia.

Rimane stabile al 99,1%, rispetto ad agosto 2023, la quota di stranieri maschi, pari a 211.557, sul totale degli stranieri in banca dati.

Così come rimane stabile la classifica delle 10 nazioni di provenienza degli stranieri. Sono 55.372 i lavoratori, formati nelle Scuole Edili/Enti Unificati, di origine Albanese, 51.878 di origine Romena e 16.722 di origine Marocchina. Seguono con numeri minori i lavoratori provenienti da Macedonia, Moldavia, Kosovo, Tunisia, Bosnia ed Erzegovina, Ucraina e Svizzera.

DETTAGLIO SUGLI STRANIERI - FORMATI PRESENTI IN BDFC – 2009 - AGOSTO 2024

	Totale allievi	Maschi	Femmine	Classe di età						
				16-24	25-29	30-39	40-49	50-59	oltre	Non def.
Europa	161.535	160.158	1.377	20.192	18.696	51.092	47.893	20.921	2.514	227
EU 27	62.866	62.135	731	8.781	7.811	19.857	18.446	7.072	781	118
Resto Europa	98.669	98.023	646	11.411	10.885	31.235	29.447	13.849	1.733	109
Africa	35.278	35.094	184	5.165	4.619	10.259	9.573	4.861	739	62
Africa - fascia mediterranea	25.055	24.946	109	2.503	2.615	7.577	7.830	3.907	582	41
Resto Africa	10.223	10.148	75	2.662	2.004	2.682	1.743	954	157	21
Americhe	8.389	8.154	235	1.029	985	2.310	2.383	1.381	281	20
Asia	6.216	6.063	153	1.242	1.006	2.010	1.354	486	86	32
Oceania	230	225	5	1	7	32	86	95	9	0
Apolide	1.910	1.863	47	445	216	485	442	300	14	8
TOTALE	213.558	211.557	2.001	28.074	25.529	66.188	61.731	28.044	3.643	349

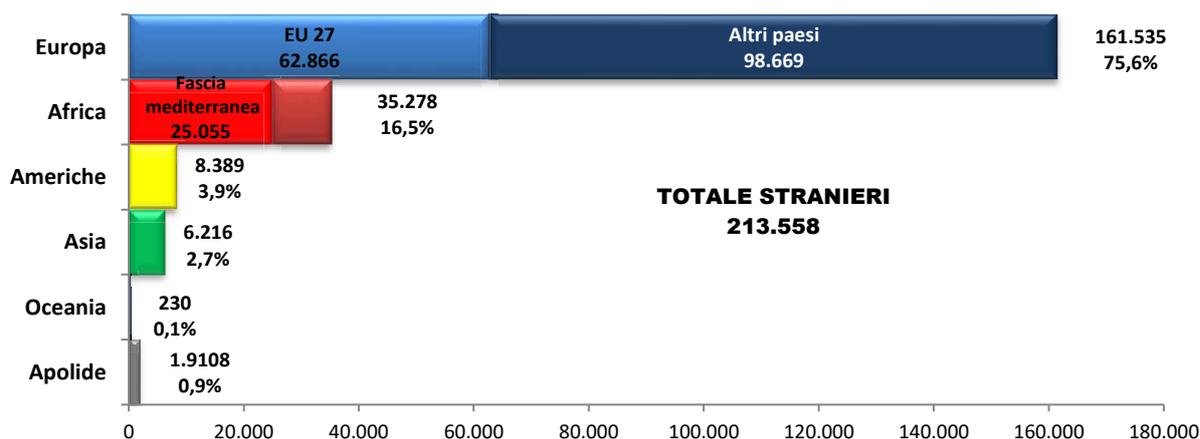
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

DETTAGLIO SUGLI STRANIERI - FORMATI PRESENTI IN BDFC – 2009 - AGOSTO 2024- PERCENTUALI SUL TOTALE

	Totale allievi	Maschi	Femmine	Classe di età						
				16-24	25-29	30-39	40-49	50-59	oltre	Non def.
Europa	100,0	99,1	0,9	12,5	11,6	31,6	29,6	13,0	1,6	0,1
EU 27	100,0	98,8	1,2	14,0	12,4	31,6	29,3	11,2	1,2	0,2
Resto Europa	100,0	99,3	0,7	11,6	11,0	31,7	29,8	14,0	1,8	0,1
Africa	100,0	99,5	0,5	14,6	13,1	29,1	27,1	13,8	2,1	0,2
Africa - fascia mediterranea	100,0	99,6	0,4	10,0	10,4	30,2	31,3	15,6	2,3	0,2
Resto Africa	100,0	99,3	0,7	26,0	19,6	26,2	17,0	9,3	1,5	0,2
Americhe	100,0	97,2	2,8	12,3	11,7	27,5	28,4	16,5	3,3	0,2
Asia	100,0	97,5	2,5	20,0	16,2	32,3	21,8	7,8	1,4	0,5
Oceania	100,0	97,8	2,2	0,4	3,0	13,9	37,4	41,3	3,9	0,0
Apolide	100,0	97,5	2,5	23,3	11,3	25,4	23,1	15,7	0,7	0,4
TOTALE	100,0	99,1	0,9	13,1	12,0	31,0	28,9	13,1	1,7	0,2

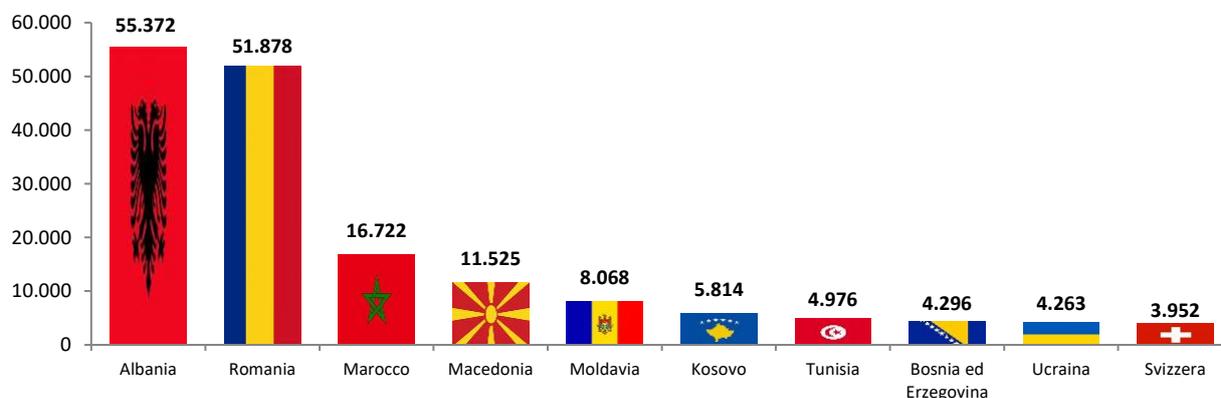
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

NUMERO E PERCENTUALE DI FORMATI STRANIERI PER AREA DI PROVENIENZA – 2009 - AGOSTO 2024



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

LA CLASSIFICA DELLE PRIME 10 NAZIONI PER I PROVENIENZA – 2009 - AGOSTO 2024



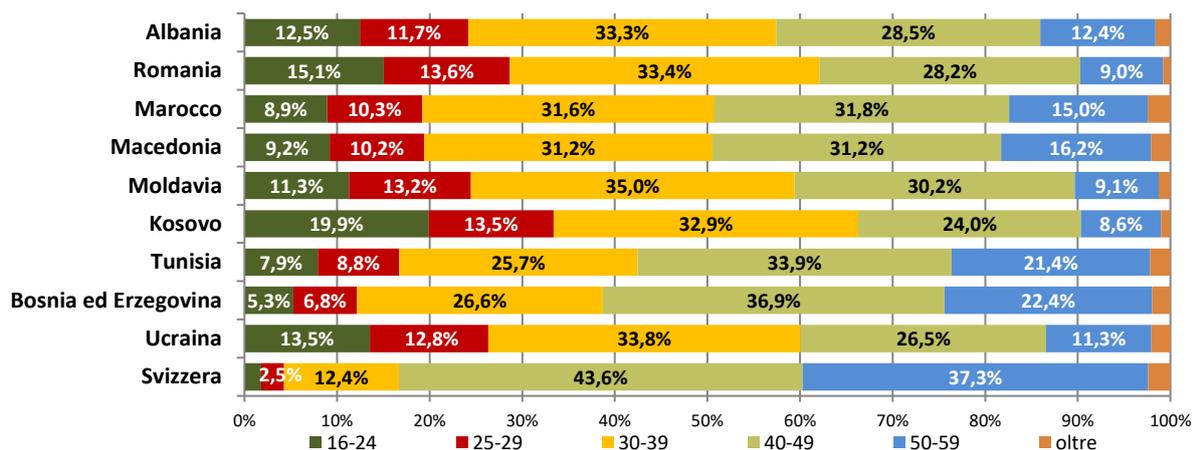
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

LE 10 PRIME NAZIONI PER PROVENIENZA - FORMATI PRESENTI IN BDFC – 2009 - AGOSTO 2024

	Totale allievi	Maschi	Femmine	Classe di età						
				16-24	25-29	30-39	40-49	50-59	oltre	Non def.
Albania	55.372	55.142	230	6.891	6.479	18.398	15.777	6.867	896	64
Romania	51.878	51.566	312	7.794	7.055	17.299	14.597	4.641	400	92
Marocco	16.722	16.647	75	1.489	1.716	5.270	5.310	2.500	407	30
Macedonia	11.525	11.496	29	1.060	1.175	3.589	3.590	1.864	241	6
Moldavia	8.068	8.017	51	909	1.061	2.816	2.436	733	100	13
Kosovo	5.814	5.812	2	1.156	784	1.913	1.397	501	60	3
Tunisia	4.976	4.957	19	394	436	1.280	1.686	1.066	109	5
Bosnia ed Erzegovina	4.296	4.275	21	227	294	1.142	1.585	962	86	0
Ucraina	4.263	4.180	83	576	543	1.435	1.127	482	88	12
Svizzera	3.952	3.777	175	71	98	489	1.723	1.474	95	2
TOTALE	166.866	165.869	997	20.567	19.641	53.631	49.228	21.090	2.482	227
% sul totale allievi stranieri	78,1%	78,4%	49,8%	73,3%	76,9%	81,0%	79,7%	75,2%	68,1%	65,0%

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

LE 10 PRIME NAZIONI PER PROVENIENZA – PERCENTUALI DI FORMATI PER CLASSI DI ETÀ – 2009 - AGOSTO 2024



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

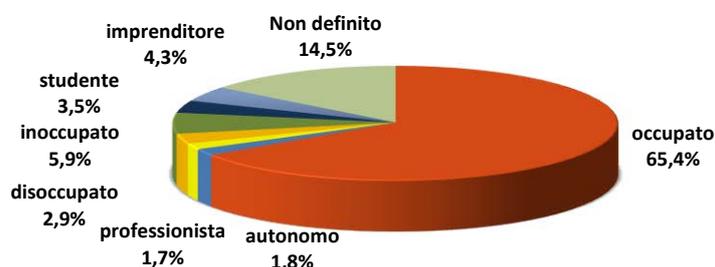
Da un punto di vista dello stato occupazionale, i lavoratori occupati coinvolti in iniziative di formazione continua risultano essere il 65,4% del totale, nel 2023 erano il 64,5%. Prosegue la diminuzione della quota dei disoccupati e gli inoccupati che si attestano al 8,8%, era il 9,0% nel 2023 e il 9,4% nel 2022.

LO STATO OCCUPAZIONALE DEI FORMATI – 2009 - AGOSTO 2024

	Totale allievi	Occupato	Autonomo	Professionista	Disoccupato	Inoccupato	Studente	Imprenditore	Non definito
TOTALE	1.182.431	773.788	21.859	20.124	33.753	70.008	41.201	50.640	171.058
<i>Di cui</i>									
Italiani	968.873	630.765	17.358	19.859	24.732	51.342	35.436	47.087	142.294
Stranieri	213.558	143.023	4.501	265	9.021	18.666	5.765	3.553	28.764
<i>Percentuali</i>									
Italiani	81,9	81,5	79,4	98,7	73,3	73,3	86,0	93,0	83,2
Stranieri	18,1	18,5	20,6	1,3	26,7	26,7	14,0	7,0	16,8

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

PERCENTUALE DELLO STATO OCCUPAZIONALE SUL TOTALE FORMATI – 2009 - AGOSTO 2024



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

DETTAGLIO SUGLI STRANIERI - LO STATO OCCUPAZIONALE DEI FORMATI – 2009 - AGOSTO 2024

	Totale allievi	Occupato	Autonomo	Professionista	Disoccupato	Inoccupato	Studente	Imprenditore	Non definito
Europa	161.535	110.478	3.472	200	5.578	13.090	3.208	2.973	22.536
EU 27	62.866	41.403	1.159	96	3.008	6.740	1.218	884	8.358
Resto Europa	98.669	69.075	2.313	104	2.570	6.350	1.990	2.089	14.178
Africa	35.278	22.650	728	23	2.604	3.501	1.684	240	3.848
Africa - fascia mediterranea	25.055	16.998	590	8	1.188	2.299	1.213	219	2.540
Resto Africa	10.223	5.652	138	15	1.416	1.202	471	21	1.308
Americhe	8.389	5.071	162	31	375	741	600	226	1.183
Asia	6.216	3.780	127	6	335	1.048	240	58	622
Oceania	230	118	1	0	6	7	10	39	49
Apolide	1.910	926	11	5	123	279	23	17	526
TOTALE	213.558	143.023	4.501	265	9.021	18.666	5.765	3.553	28.764

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

DETTAGLIO SUGLI STRANIERI - LO STATO OCCUPAZIONALE DEI FORMATI – 2009 - AGOSTO 2024 PERCENTUALI SUL TOTALE

	Totale allievi	Occupato	Autonomo	Professionista	Disoccupato	Inoccupato	Studente	Imprenditore	Non definito
Europa	100,0	68,4	2,1	0,1	3,5	8,1	2,0	1,8	14,0
EU 27	100,0	65,9	1,8	0,2	4,8	10,7	1,9	1,4	13,3
Resto Europa	100,0	70,0	2,3	0,1	2,6	6,4	2,0	2,1	14,4
Africa	100,0	64,2	2,1	0,1	7,4	9,9	4,8	0,7	10,9
Africa - fascia mediterranea	100,0	67,8	2,4	0,0	4,7	9,2	4,8	0,9	10,1
Resto Africa	100,0	55,3	1,3	0,1	13,9	11,8	4,6	0,2	12,8
Americhe	100,0	60,4	1,9	0,4	4,5	8,8	7,2	2,7	14,1
Asia	100,0	60,8	2,0	0,1	5,4	16,9	3,9	0,9	10,0
Oceania	100,0	51,3	0,4	0,0	2,6	3,0	4,3	17,0	21,3
Apolide	100,0	48,5	0,6	0,3	6,4	14,6	1,2	0,9	27,5
TOTALE	100,0	67,0	2,1	0,1	4,2	8,7	2,7	1,7	13,5

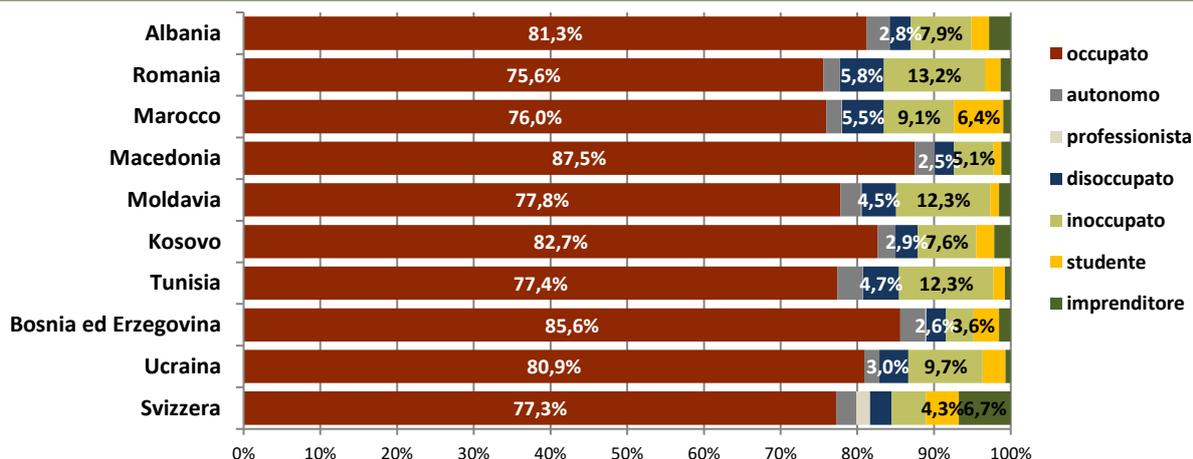
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

LE 10 PRIME NAZIONI PER PROVENIENZA - LO STATO OCCUPAZIONALE DEI FORMATI – 2009 - AGOSTO 2024

	Totale allievi	Occupato	Autonomo	Professionista	Disoccupato	Inoccupato	Studente	Imprenditore	Non definito
Albania	55.372	39.481	1.421	21	1.343	3.821	1.130	1.369	6.786
Romania	51.878	34.135	963	2	2.599	5.953	923	593	6.710
Marocco	16.722	11.312	302	4	814	1.361	953	146	1.830
Macedonia	11.525	8.202	244	2	235	482	94	117	2.149
Moldavia	8.068	5.337	184	5	309	842	78	104	1.209
Kosovo	5.814	4.005	111	1	141	368	114	105	969
Tunisia	4.976	3.459	146	2	211	548	67	35	508
Bosnia ed Erzegovina	4.296	2.678	102	4	80	113	103	48	1.168
Ucraina	4.263	3.065	74	0	144	367	112	26	475
Svizzera	3.952	2.703	90	63	99	157	150	236	454
TOTALE	166.866	114.377	3.637	104	5.975	14.012	3.724	2.779	22.258
% sul totale allievi stranieri	78,1%	80,0%	80,8%	39,2%	66,2%	75,1%	64,6%	78,2%	77,4%

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

LE 10 PRIME NAZIONI PER PROVENIENZA - PERCENTUALE DEI FORMATI PER STATO OCCUPAZIONALE – 2009 - AGOSTO 2024



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

5.1.2. Che tipo di impresa si rivolge alle Scuole Edili/Enti Unificati?

Le imprese registrate in BDFC e correttamente agganciate ad azioni formative nel periodo considerato sono salite da 24.000 nel 2012 a 92.603, erano 84.349 nell' agosto 2023. Si tratta di una tendenza importante che premia lo sforzo del FORMEDIL e delle parti sociali nella sensibilizzazione delle Scuole Edili/Enti Unificati a favorire l'inserimento dell'impresa per garantire una prospettiva di utilizzo di questi dati nelle certificazioni del RIF e della Borsa Lavoro.

Le tipologie di utenza fra le imprese vedono la predominanza assoluta fra le imprese edili iscritte alle Casse Edili 64,3% che costituiscono il centro dell'azione del sistema bilaterale di settore, come adempimento contrattuale.

NUMERO DI IMPRESE PRESENTI IN BDFC PER TIPOLOGIA – 2009 - AGOSTO 2024

	Numero imprese	Percentuali
Totale imprese	92.603(**)	
TIPOLOGIA		
Edile	66.447	71,8
Progettazione	1.183	1,3
PP.AA.	3.078	3,3
Altro	21.640	23,4
Non dichiarato	257	0,3
TIPOLOGIA DI CCNL APPLICATO		
Industria	37.925	41,0
Artigianato	21.723	23,5
Cooperative	1.473	1,6
PMI	3.852	4,2
Non dichiarato	27.631	29,8
TIPOLOGIA DI ISCRIZIONE		
Casse Edili Aderenti a CNCE	59.527	64,3
Non iscritte	6.925	7,5
Non dichiarato	26.151	28,2

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

(**) il totale delle imprese si riferisce al numero imprese agganciate ad azioni formative

IL RAPPORTO ATTIVITÀ 2023 È STATO REALIZZATO IN COLLABORAZIONE CON  CRESME RICERCHE S.P.A.

FORMEDIL

ENTE UNICO FORMAZIONE E SICUREZZA

Via G. A. Guattani 24 ■ 00161 Roma
Tel. 06.89414102 ■ formedil@formedil.it



www.formedil.it

