



RAPPORTO DI ATTIVITÀ 2023

FORMEDIL

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE FORMEDIL – ENTE UNICO FORMAZIONE E SICUREZZA

Presidente	<i>Elena Lovera</i>	ANCE/COSTRADE Srl
Vicepresidente	<i>Francesco Sannino</i>	FENEAL-UIL
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 PRES.
	<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>Rocco Di Giuseppe</i>	CONFAPi ANIEM PRESIDENTE
	<i>Andrea Merli</i>	FENEAL-UIL
	<i>Stefano Costa</i>	FENEAL-UIL
	<i>Massimo Fiorucci</i>	FENEAL-UIL
	<i>Barbara Cerutti</i>	FILCA CISL
	<i>Cristina Raghitta</i>	FILCA CISL
	<i>Ottavio De Luca</i>	FILCA CISL
	<i>Simona Riccio</i>	FILCA CISL
	<i>Antonio Di Franco</i>	FILLEA-CGIL
	<i>Flavia Villani</i>	FILLEA-CGIL
	<i>Antonella Monchieri</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>Laura Palomba</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
Michele Tritto*

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
Antonella Stemperini – 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 2022” 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: la forte ripresa delle costruzioni	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 2022 - L'ATTIVITÀ FORMATIVA	51
2.1. L'attività formativa	53
2.1.1. I corsi	60
2.1.1.1. <i>La modalità di erogazione dei corsi a distanza</i>	64
2.1.1.2. <i>I corsi per operai</i>	67
2.1.1.3. <i>I corsi per tecnici</i>	73
2.1.1.4. <i>I corsi del progetto 16ore MICS</i>	74
2.1.2. La partecipazione	90
2.1.2.1. <i>La presenza femminile</i>	91
2.1.2.2. <i>La presenza degli stranieri</i>	95
2.1.2.3. <i>Operai e tecnici</i>	100
2.1.2.4. <i>Inoccupati, occupati e disoccupati</i>	104
2.1.3. La formazione per la sicurezza	110
2.1.4. Sintesi dell'attività formativa	127
2.2. Attività di formazione formatori e presentazione degli strumenti strutturali FORMEDIL	128
2.3. Servizi per il lavoro. La Borsa Lavoro Edile Nazionale BLEN.it	131
2.3.1. I principali dati di contesto	132
2.3.2. Le iniziative territoriali	133
2.3.3. L'andamento del servizio BLEN.it	133
2.3.4. Protocollo migranti vulnerabili del 16 maggio 2022: principali dati di monitoraggio	138
APPENDICE STATISTICA: L'EVOLUZIONE DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2013-2022	141
CAPITOLO 3: PROTOCOLLI E PROGETTI	217
3.1. I protocolli	219
3.2. Il FORMEDIL nei progetti internazionali	221
3.3. Il progetto CRATERE DEL SISMA	226

CAPITOLO 4: L'ATTIVITÀ PER LA SICUREZZA	233
4.1. Infortuni e incidenti mortali sul lavoro nell'economia italiana	235
4.1.1. Evoluzione storica del fenomeno infortunistico: gli infortuni denunciati	235
4.1.2. L'indice di incidenza infortunistica nel territorio	238
4.1.3. Gli infortuni sul luogo di lavoro	239
4.1.4. Gli infortuni indennizzati	241
4.1.5. L'andamento delle morti sul lavoro	242
4.2. Gli infortuni nelle costruzioni	245
4.2.1. L'incidenza infortunistica nelle costruzioni	247
4.2.2. Le morti sul lavoro nel settore delle costruzioni	247
4.2.3. Confronti tra le regioni e i paesi europei	249
4.2.4. Confronti regionali impatto COVID nel mondo del lavoro	252
4.2.5. Infortuni e occupazione nei dati delle Casse Edili	254
4.3. Attività degli Enti territoriali nel 2022	258
4.3.1. Il quadro generale	258
4.3.2. L'attività svolta	260
4.3.2.1. <i>Modalità operative</i>	266
4.3.2.2. <i>L'attività di informazione</i>	266
4.3.2.3. <i>Erogazione di altri servizi</i>	267
4.3.3. Documentazione	268
4.3.4. Certificazione	269
4.4. Osservatorio permanente visite in cantiere	270
4.4.1. Quadro di sintesi	270
4.4.2. Stima del beneficio economico per le imprese	272
4.4.3. Valutazione di efficacia attività degli Enti territoriali	275
4.4.3.1. <i>L'evidenza di efficacia nell'analisi delle visite successive</i>	275
4.4.3.2. <i>L'efficacia delle verifiche successive sugli stessi elementi del cantiere</i>	275
4.4.3.3. <i>L'efficacia dell'azione degli Enti territoriali sui piccoli cantieri</i>	277
4.4.4. Analisi del rischio	279
4.4.4.1. <i>Una prima valutazione del rischio</i>	279
4.4.4.2. <i>Analisi puntuale del rischio nelle aree del cantiere</i>	282
4.4.4.3. <i>Analisi del rischio per tipologia di cantiere, di intervento e di impresa</i>	285
4.4.5. Radiografia di dettaglio dei cantieri	289
4.4.5.1. <i>Classificazione aree ed elementi del cantiere</i>	301
4.4.6. Attuazione dei protocolli di sicurezza anti COVID	305
CAPITOLO 5: GLI STRUMENTI DI SISTEMA	309
Premessa	
5.1. La banca dati formazione costruzioni (BDFC)	309
5.1.1. Uno spaccato dell'attività delle Scuole Edili/Enti Unificati: l'analisi dei dati 2009 - agosto 2023	312
5.1.2. Che tipo di impresa si rivolge alle Scuole Edili/Enti Unificati?	318
5.2. GESTIONALE FORMEDIL – PERFORMED	319
5.3. APP per la digitalizzazione del percorso formativo personale su dispositivo mobile	321
5.4. GESTIONALE FORMEDIL – CDS Construction Digital Service	323
5.5. NUOVA FAD FORMEDIL	324

INTRODUZIONE a cura della Presidenza FORMEDIL

Il settore edile a partire dal 2020 è in crescita sia in termini di produzione che di occupazione, una crescita legata certamente a Bonus fiscali e incentivi che mirano a riqualificare e ad efficientare un patrimonio immobiliare italiano costruito per l'80% tra gli anni '50 e '70 e quindi ormai obsoleto, ma legata anche al rilancio delle politiche pubbliche di investimento attraverso programmi infrastrutturali e di rigenerazione urbana finanziati con strumenti quali il PNRR.

Un settore di nuovo in espansione ma soprattutto in fase di rinnovamento e, per certi aspetti, destinato a migliorare le proprie conoscenze e ad allargare la filiera di lavoro ad altri settori come la chimica, l'elettronica e la meccanica di precisione per realizzare edifici sempre più efficienti dal punto di vista energetico e dell'impatto ambientale.

In questa direzione vanno anche gli ultimi accordi tra le parti sociali che, con il rinnovo del CCNL edilizia-industria e cooperazione 2022-2024 e con il rinnovo del CCNL edilizia artigianato 2022-2024, puntano ad investire sulle professionalità dei lavoratori e sulla qualificazione delle imprese, introducendo criteri di qualità che sostengono le imprese più virtuose in termini di regolarità e qualità del lavoro, passando per una formazione indirizzata che favorisce l'incremento delle competenze professionali dei lavoratori sulle nuove tecniche costruttive, sulla sostenibilità ambientale e sulla green building, nonché il miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza sul lavoro, coinvolgendo nella formazione base gli impiegati tecnici che accedono in cantiere, riducendo così la cadenza dei corsi di aggiornamento.

Un altro degli obiettivi dichiarati dal rinnovo contrattuale, in linea con le innovazioni che stanno caratterizzando il comparto edile, oltre al rafforzamento della prevenzione delle malattie professionali e degli infortuni con la creazione di un piano nazionale per la sorveglianza sanitaria, è rappresentato dal "premio di ingresso nel settore" destinato ai giovani che in una edilizia dinamica e sempre più multimediale rappresentano una risorsa per garantire un adeguato turnover.

In questa fase risulta fondamentale conoscere attraverso il Rapporto di Attività Formedil, strumento di lavoro previsto dal CCNL di settore, il monitoraggio con il quale si fotografa anno per anno lo stato di salute del sistema degli Enti territoriali, per meglio capire le tendenze della formazione e della sicurezza edile in Italia.

Il Formedil dopo l'unificazione avvenuta ad ottobre 2021 con la CNCPT, garantisce attraverso la rete di 118 Enti territoriali, un'offerta formativa in ogni realtà locale per tutte le esigenze, il supporto e la consulenza alle imprese ed ai lavoratori sulla sicurezza degli ambienti di lavoro e favorisce l'incontro tra domanda e offerta di lavoro attraverso una rete di servizi e sportelli territoriali dedicati.

La rete di Enti territoriali, che anche durante la pandemia aveva cercato di soddisfare le esigenze di formazione e sicurezza dei lavoratori e delle imprese, organizzando attività on-line, in questa fase di espansione e di riassetto della formazione ha continuato a focalizzare l'attenzione sui corsi di formazione professionale legati al tema dell'innovazione quali *Efficientamento energetico*, *Bioedilizia*, *Bim*, *Gestione dei rifiuti*. Tema che potrebbe favorire l'ingresso dei giovani e delle donne dando una nuova immagine al settore edile.

I dati che seguono nel rapporto attività parlano chiaro, le visite di consulenza tecnica nell'ultimo biennio sono aumentate così come le attività di formazione rivolte ai lavoratori ed ai formatori delle scuole edili.

Da sottolineare l'impegno profuso dal Formedil nella formazione ed aggiornamento delle figure chiave all'interno degli enti territoriali. I tecnici, che erogano la consulenza tecnica in cantiere, e i formatori hanno avuto accesso, nel corso del 2022 a molteplici occasioni di confronto, aggiornamento ed approfondimento su tematiche che riguardano da vicino lavoratori ed imprese del settore; questo perché crediamo nella collaborazione e cooperazione tra tutti gli enti del nostro sistema bilaterale. Per noi di Formedil: più sono "forti" i nostri enti sul territorio, più sono sicuri i cantieri edili e più sono tutelati imprese e lavoratori.

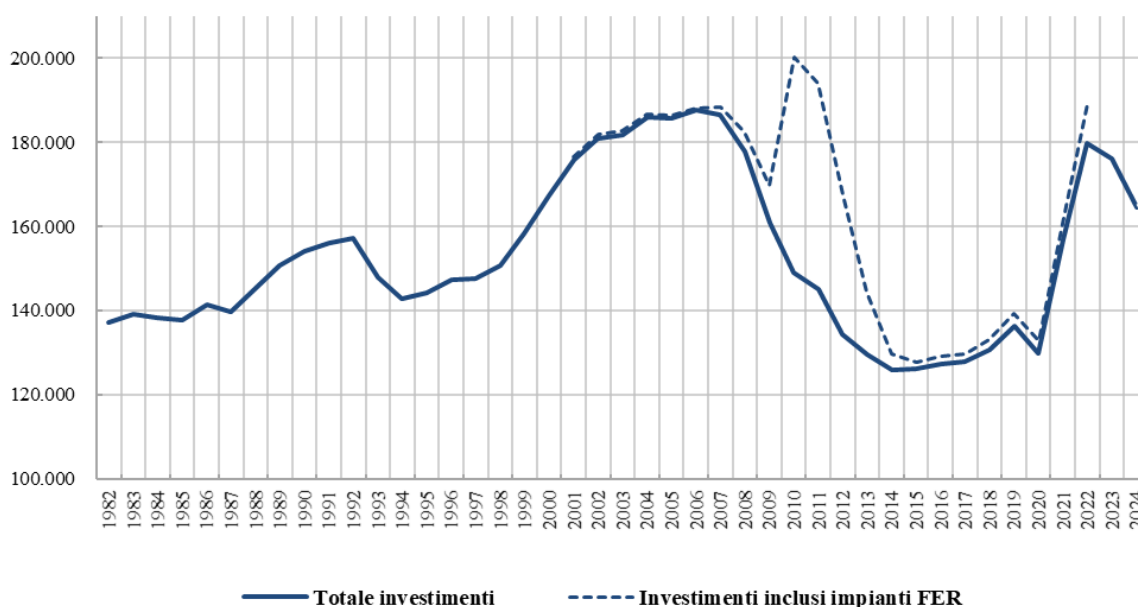
CAPITOLO 1
SCENARI DI RIFERIMENTO

1.1. Lo scenario di mercato: verso una nuova fase

- **Le condizioni sono cambiate**

Nei due anni 2021 e 2022 il settore delle costruzioni ha registrato dei tassi di crescita del mercato che non si riscontrano in tutta la storia del nostro Paese, nemmeno nel boom della ricostruzione degli anni 50 e 60 la crescita annua fu così forte. A valori costanti secondo i dati del CRESME gli investimenti in costruzione sono passati dai 136,3 miliardi di euro del 2019, ai 129,8 del pandemico 2020, ai 179,7 del 2022: tra 2022 e 2019 il mercato delle costruzioni in valore è cresciuto del 32%. Ma la cosa che colpisce di più è che in due soli anni il mercato delle costruzioni si è riavvicinato ai livelli degli anni del boom 2000-2008.

Investimenti in costruzioni inclusi impianti FER 1982-2024 - Prezzi costanti 2015 - Milioni di euro



Fonte: stime e previsioni CRESME

La crescita è stata ancora maggiore a livelli correnti, dato che si è registrata una significativa impennata dei costi di produzione e dei prezzi finali del prodotto delle costruzioni. La crescita dei costi e dei prezzi non ha interessato solo le costruzioni: la fase post pandemica con la forte ripresa della domanda mondiale nel 2021 ha messo in difficoltà la produzione determinando prima un eccezionale incremento dei prezzi delle materie prime, e poi dei semilavorati e dei prodotti finiti, mettendo anche in difficoltà le catene distributive; la situazione si è poi aggravata con la crisi energetica dovuta alla guerra in Ucraina. L'economia mondiale è tornata a vivere dopo molti anni una fase fortemente inflativa che ha determinato il rapido cambiamento delle politiche monetarie in termini restrittivi.

Nel settore delle costruzioni la crescita dei costi di produzione e dei prezzi finali è dovuta anche, oltre alle condizioni di base, alla eccezionale e rapidissima crescita della domanda determinata dal boom degli incentivi fiscali e delle risorse pubbliche che hanno messo in crisi la capacità produttiva delle imprese. Il

settore delle costruzioni veniva da una fase di eccezionale contrazione dei livelli di produzione rispetto ai picchi toccati nei primi otto anni del xxi° secolo.

In sostanza se a valori costanti 2022 gli investimenti nelle costruzioni tra 2019 e 2022 sono cresciuti del 31,8 %, a valori correnti la crescita è stata del 60,1%, i prezzi si sono mangiati il 28,3% della crescita. In ogni caso dal 2019 al 2022 gli investimenti in costruzioni a valori correnti sono passati da 140,9 miliardi di euro a 234,3: 93,4 miliardi di euro in più.

Variazione degli investimenti nelle costruzioni tra 2022 e 2019 a valori correnti e valori deflazionati (Base 2015)

	2022	2019	Var. %	Var.V.A.
	Milioni di euro		2022/19	2022/19
Valori costanti (base 2022)	179.658	129.775	31,8%	
Valori correnti	234.305	140.920	60,1%	93.385
Differenza			28,3%	

Fonte: CRESME

La crescita, come è noto, è stata determinata da un insieme sorprendente di fattori concomitanti, ma tutti fattori che sono andati rapidamente cambiando. Già sul finire del 2022 l'euforia del 2021 ha lasciato spazio a nuove incertezze: guerra in Ucraina, costo dell'energia, rallentamento della crescita economica, rischi recessione, esasperazione delle tensioni geopolitiche, rischi finanziari. La crescita della domanda mondiale si dimezza tra il 2021 e il 2022 e le attese per il 2023 e per il 2024 sono di ulteriore contenimento. Per molte economie si registrano rischi di recessione o quanto meno di stagnazione. Si paventano ancora possibili rischi di stagflazione.

L'inflazione cresciuta velocemente ha disegnato una nuova fase economica; la politica monetaria diviene presto e continua ad essere restrittiva, si alzano significativamente i tassi di interesse. Finisce un eccezionale periodo di costi del denaro molto bassi. L'inflazione diventa l'obiettivo principale della politica monetaria, ma le pesanti azioni messe in moto dalle banche centrali europee e degli Stati Uniti, faticano a trovare una rapida correzione della dinamica inflativa.

In Italia le cose diventano più difficili a causa delle dinamiche dei redditi. L'Italia da molte analisi risulta essere l'unico Paese europeo caratterizzato da una perdita di valore dei redditi negli anni 2000. Con l'inflazione le cose peggiorano: cresce il costo della vita, crescono i tassi di interesse, ma i redditi delle famiglie non crescono e quindi di conseguenza si riducono, determinando una significativa contrazione della domanda. Anche la propensione al risparmio, che ha caratterizzato il 2020 e il 2021 si riduce.

La crescita dei tassi di interesse oltre a incidere sui conti delle famiglie e delle imprese, fa crescere i tassi dei mutui sull'acquisto delle abitazioni. L'accesso al credito torna ad essere molto difficile per una parte importante della domanda. Il mercato immobiliare, dopo il boom 2021 e 2022, si contrae significativamente: nel secondo trimestre del 2023 le compravendite di abitazioni diminuiscono del 16%, dopo il -8,3% del primo trimestre e il -2,3% nel quarto trimestre del 2022. La frenata interessa anche il comparto immobiliare non residenziale: il secondo trimestre 2023 registra una contrazione delle compravendite del 5,9%, dopo il -2,5% del primo trimestre. La contrazione delle compravendite non residenziali continuerà nel corso dell'anno e nel 2024.

Inoltre con l'esaurirsi della stagione dei "super-incentivi" il settore delle costruzioni si trova in una fase di ultimazioni e criticità. Parti non piccole della filiera delle costruzioni scontano rischi di tenuta dovuti ai

crediti fiscali acquisiti e non collocati presso istituti di credito o altri soggetti. Il non collocamento dei crediti ha determinato un blocco della liquidità, l'impossibilità di far fronte agli impegni, il blocco delle forniture, l'impossibilità a portare a termine i lavori senza forniture e quindi all'impossibilità di collocamento dei crediti acquisiti. Inoltre la difficile o impossibile cessione dei crediti ha registrato la comparsa di compratori dal carattere fortemente speculativo. La situazione è critica già oggi, ma è in peggioramento, nei prossimi mesi del 2023 ma soprattutto nel 2024, si registreranno forti tensioni in termini di fallimenti di imprese e contenziosi tra imprese e committenti e tra attori all'interno della filiera.

Un altro elemento di criticità riguarda il rapporto tra momenti di realizzazione dei progetti e stipula dei contratti in una fase non inflativa con i nuovi costi di produzione determinati dall'inflazione. I livelli acquisiti dai costi di costruzione e la dinamica inflativa rendono critico il rapporto tra domanda e offerta definiti prima del rapido cambiamento delle condizioni di mercato, determinando da un lato difficoltà realizzative e rallentamenti, dall'altro contenziosi sia con la committenza sia lungo la filiera produttiva.

I forti incrementi dei costi delle nuove costruzioni rendono il mercato della nuova produzione sul mercato immobiliare non competitivo rispetto al mercato dell'usato caratterizzato da prezzi bassi date le diverse dinamiche che i due mercati hanno vissuto, e collocano la nuova costruzione entro ambiti territoriali e tipologici di mercato ristretti.

Le opere pubbliche sono diventate oggi, e lo saranno almeno nei prossimi tre anni, il settore trainante delle costruzioni. Le risorse sono eccezionali ed è noto che esistano problemi legati ai tempi di realizzazione per le opere finanziate anche in quota parte dal PNRR, ma è bene ricordare che gli investimenti in opere pubbliche non sono legati solo al PNRR (così come il PNRR non guarda solo alle opere pubbliche).

Costi, Disponibilità per fonte di finanziamento e fabbisogno delle opere prioritarie

	Milioni euro	% Fabbisogno e disponibilità su costi	% Disponibilità per fonte di finanziamento
COSTI	357.132	100,0	
FABBISOGNO	102.011	28,6	
DISPONIBILITÀ	255.121	71,4	100,0
DISPONIBILITÀ PUBBLICHE	228.636		89,6
- NGEU/PNRR	30.267		11,9
- PNC	16.165		6,3
- Legge di Bilancio 2022	13.087		5,1
- FSC 2021-2027 anticipazione	6.159		2,4
- Altre risorse pubbliche	162.958		63,9
DISPONIBILITÀ PRIVATE	26.485		10,4

Fonte: CRESME

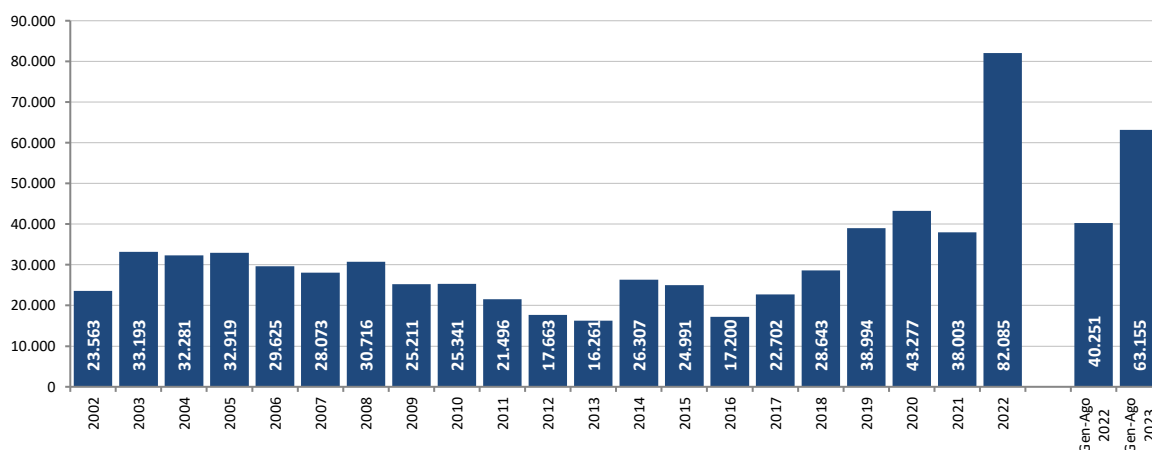
Come descritto nell'ultimo rapporto realizzato dal CRESME per l'Ufficio Studi della Camera dei Deputati e in collaborazione con ANAC¹, la programmazione degli "interventi infrastrutturali strategici e prioritari" prevede un costo di 357,1 miliardi di euro per la realizzazione di tutte le opere individuate; per far fronte a questi costi sono disponibili 255,1 miliardi di euro, di questi 30,3 miliardi di euro (11,9%) afferiscono al PNRR, 16,2 miliardi riguardano il PNC e 182,2 miliardi di euro riguardano altre leggi di spesa pubbliche, mentre e 28,5 miliardi sono le risorse private degli interventi in PPP. Quindi non solo PNRR, anche se l'investimento promosso a PNRR è entrato nel vivo delle gare e delle aggiudicazioni.

¹ Camera dei Deputati-Ufficio Studi, ANAC, CRESME, Infrastrutture strategiche e prioritarie. Programmazione e realizzazione, n.208 Agosto 2022

I dati sugli appalti descrivono molto bene cosa sta succedendo: prima del 2019 con fatica si riuscivano a mettere in gara opere pubbliche per un valore complessivo superiore ai 20 miliardi di euro e solo nel settennio 2003-2009 la media, a valori correnti, fu di 30 miliardi di euro all'anno-. Dal 2019 al 2021 sono stati messi in gara ogni anno circa 40 miliardi di euro di lavori, per un totale di 120 miliardi di euro nei tre anni, dei quali solo 5,6 miliardi per opere PNRR; nel 2022 l'importo degli appalti di opere pubbliche ha raggiunto gli 82,5 miliardi, dei quali 41,6 legati al PNR, mentre nei primi 8 mesi del 2023 sono già stati messi in gara, nel complesso, 63 miliardi di euro, con una rilevante quota di PNRR.

Non si tratta solo di gare. Le aggiudicazioni si stanno comportando di conseguenza: quasi 49 miliardi di gare aggiudicate nel 2021, 58,1 miliardi nel 2022, e 34 nei primi 5 mesi del 2023, con attesa di un ulteriore forte incremento nei mesi successivi, trainate dalle opere PNRR.

Importo dei bandi di opere pubbliche ^(a) – Trend 2002-2023 (importi in milioni di euro)

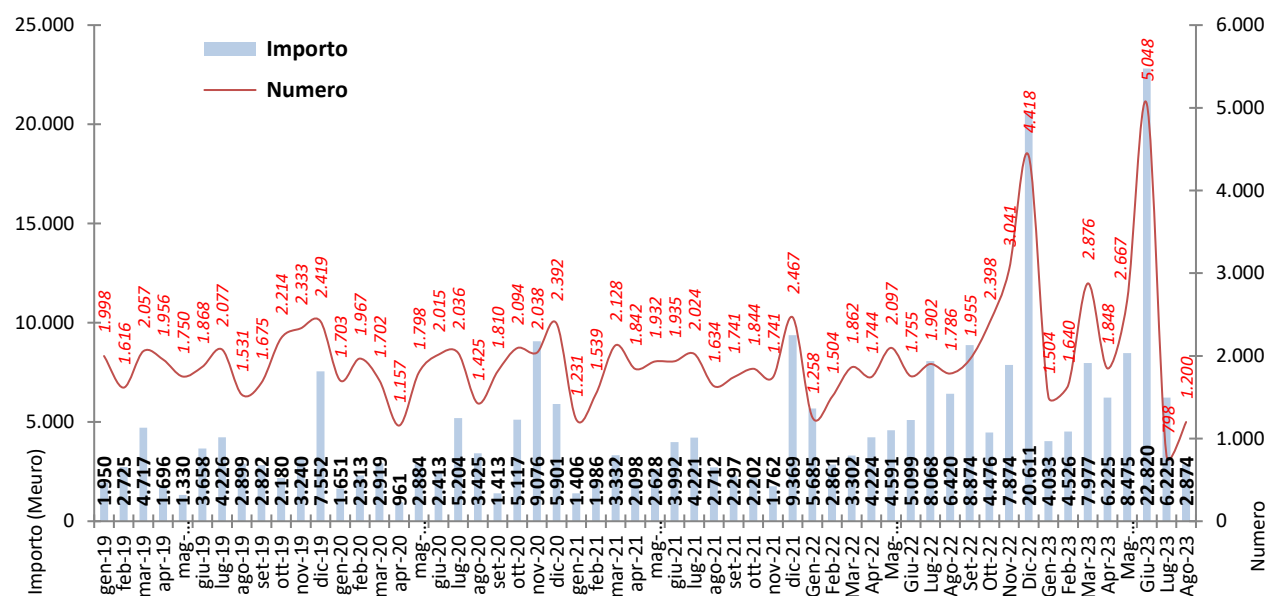


Fonte: CRESME Europa Servizi

^(a) SENZA concessioni di servizi per la distribuzione del gas e importo dei servizi gestionali relativamente agli affidamenti di importo superiore a 50 milioni di euro per servizi integrati nei settori acqua, rifiuti e sanità

Le cose stanno però cambiando anche nel campo delle opere pubbliche, sia per i tempi che il PNRR prevede (c'è stata la corsa e ci sarà il rallentamento dovuto alle fasi di avanzamento) sia per la eccezionale quantità di risorse messe in gioco (i numeri sono tali che mettono in gioco anche la capacità realizzativa, soprattutto nei tempi previsti); ma anche perché c'è stato l'ingresso dal primo luglio 2023 del nuovo codice degli appalti pubblici: l'esperienza del passato insegna - "Codice Merloni", "Codice De Lise", "Codice del 2016"- che l'ingresso di un nuovo codice che riscrive l'intero quadro normativo comporta un significativo rallentamento della capacità operativa delle stazioni appalti. Acquisire le nuove norme, in un ambito così complesso, non è una cosa semplice e richiede tempo. E' presto per emettere dei giudizi, ma i dati ci descrivono, soprattutto a agosto una significativa flessione degli importi messi in gara, soprattutto se confrontati con i livelli dei mesi precedenti. Va però detto che a agosto 2023, il valore degli importi messi in gara tocca i 2,9 miliardi di euro, un valore simile a quello del 2019, un anno interessante nella storia degli appalti negli anni 2000. Certo occorrerà vedere cosa succede nei prossimi mesi, sapendo che, come abbiamo visto, vi sono in programma importanti e impegnativi progetti di opere prioritarie e strategiche.

TOTALE MERCATI - Numero e Importo dei bandi di gara pubblicati per mese ^(a) - Importi in milioni di euro)



Fonte: CRESME Europa Servizi

^(a) SENZA concessioni di servizi per la distribuzione del gas e importo dei servizi gestionali relativamente agli affidamenti di importo superiore a 50 milioni di euro per servizi integrati nei settori acqua, rifiuti e sanità

• **Le previsioni del CRESME**

Dopo la forte crescita 2021 e 2022, le previsioni del CRESME per il 2023 si attestano su una contrazione degli investimenti in costruzioni a valori deflazionati dell'1,9% degli investimenti totali, dovuti al -12% degli investimenti in riqualificazione edilizia residenziale privata, contro una crescita del 28,2% degli investimenti in nuove opere del genio civile e del 6,2% in nuova edilizia non residenziale pubblica. Il comparto delle opere pubbliche vedrà anche la forte crescita negli investimenti in riqualificazione edilizia (+14%) e delle opere del genio civile (+6%). Positivi ma molto contenuti i dati sulla nuova produzione residenziale e non residenziale. Le attese per il 2024 sono di un significativo peggioramento per quanto riguarda la riqualificazione edilizia privata, mentre dovrebbe continuare l'onda degli investimenti legata alla realizzazione degli appalti aggiudicati. Sempre che il meccanismo complesso degli appalti integrati che ha demandato alle imprese la progettazione esecutiva possa svolgersi con modalità lineari.

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

	2020	2021	2022	2023
Investimenti in nuove costruzioni	-4,4%	9,9%	0,4%	9,9%
- Residenziali	-9,0%	14,6%	4,4%	1,0%
- Non residenziali private	-13,6%	3,6%	3,0%	1,5%
- Non residenziali pubbliche	4,3%	5,1%	-3,5%	6,2%
- Genio civile	7,8%	11,8%	-4,7%	28,2%
Investimenti in rinnovo	-5,0%	26,4%	20,4%	-6,1%
- Residenziali	-5,3%	34,6%	32,6%	-12,0%
- Non residenziali private	-12,4%	15,2%	2,0%	2,0%
- Non residenziali pubbliche	10,9%	13,3%	0,6%	14,3%
- Genio civile	1,9%	17,8%	3,0%	6,0%
TOTALE INVESTIMENTI	-4,8%	21,0%	14,4%	-1,9%

Fonte: CRESME/SI

⁽¹⁾ Al lordo degli impianti in nuove FER

• L'occupazione

Le dinamiche del mercato delle costruzioni che abbiamo visto hanno comportato una significativa ripresa occupazionale. Ricordiamo che nel 2008 l'indagine ISTAT sulle forze di lavoro censiva 1.942.000 lavoratori nelle costruzioni, e che nel 2019 si toccava il picco minimo di 1.326.000: una perdita di oltre 600.000 unità. La pandemia secondo l'Istat incide poco sull'occupazione delle costruzioni: 1.328.000 addetti nel 2020 contro i 1.326.000 del 2019.

Occupati per settore di attività economica (Serie destagionalizzata) - Valori in migliaia

	AGRICOLTURA		INDUSTRIA		COSTRUZIONI		SERVIZI		TOTALE	
	Val. Ass	Var. Tend.	Val. Ass	Var. Tend.	Val. Ass	Var. Tend.	Val. Ass	Var. Tend.	Val. Ass	Var. Tend.
2008	853	-5,8	4.895	-3,0	1.942	1,9	15.335	2,4	23.024	0,8
2009	833	-2,3	4.615	-5,7	1.907	-1,8	15.179	-1,0	22.535	-2,1
2010	840	0,8	4.443	-3,7	1.876	-1,6	15.179	0,0	22.339	-0,9
2011	830	-1,2	4.501	1,3	1.777	-5,3	15.307	0,8	22.416	0,3
2012	821	-1,1	4.413	-2,0	1.661	-6,5	15.385	0,5	22.281	-0,6
2013	787	-4,2	4.332	-1,8	1.515	-8,8	15.228	-1,0	21.863	-1,9
2014	795	1,1	4.396	1,5	1.457	-3,9	15.273	0,3	21.922	0,3
2015	830	4,4	4.416	0,4	1.438	-1,3	15.440	1,1	22.123	0,9
2016	872	5,0	4.468	1,2	1.383	-3,8	15.723	1,8	22.445	1,5
2017	858	-1,6	4.513	1,0	1.386	0,2	15.973	1,6	22.730	1,3
2018	858	0,0	4.601	1,9	1.376	-0,7	16.118	0,9	22.953	1,0
2019	893	4,2	4.650	1,1	1.326	-3,6	16.225	0,7	23.095	0,6
2020	906	1,5	4.584	-1,4	1.328	0,1	15.561	-4,1	22.379	-3,1
2021	913	0,7	4.572	-0,3	1.430	7,7	15.645	0,5	22.561	0,8
2022	871	-4,6	4.648	1,7	1.552	8,5	16.050	2,6	23.120	2,5
I Trim	875		4.611		1.517		15.958		22.960	875
II Trim	878		4.645		1.578		16.022		23.123	878
2023										
I Trim	860	-1,7	4.741	2,8	1.543	1,7	16.237	1,8	23.381	1,8
II Trim	860	-2,1	4.767	2,6	1.540	-2,4	16.343	2,0	23.510	1,7

Fonte. Elaborazione CRESME su dati ISTAT

La ripresa avviata nel 2021 e nel 2022 porta gli occupati nelle costruzioni rilevati dall'ISTAT a 1.430.000 nel 2021 e a 1.552.000 nel 2022; rispetto al 2020 si tratta di un incremento di 226.000 unità, +17%.

Il secondo semestre del 2023 registra l'avvio della flessione rispetto al picco toccato nel secondo trimestre 2022: -2,4%.

Se invece analizziamo i dati sull'occupazione forniti sempre dall'ISTAT ma nell'ambito delle analisi per la Contabilità nazionale notiamo che: nel 2009 si registra un picco massimo di 1.975.000 occupati nelle costruzioni (in linea con la rilevazione della forza lavoro), mentre nel primo trimestre del 2018 si registra il picco minimo di 1.507.000 occupati: 468.000 occupati in meno del picco 2009. Si tratta di valori ben diversi, sia nel descrivere le dimensioni della crisi tra picco massimo e picco minimo (-33% per la rilevazione della forza lavoro, -24% per contabilità nazionale), sia per le dimensioni stesse dell'occupazione delle costruzioni oggi. Nel 2022 Contabilità Nazionale ci dice che i lavoratori nelle costruzioni sono 1.787.000 con un incremento di 258.000 unità rispetto al picco minimo, e di 237.000 rispetto al 2020 (+15,3%). Nel primo trimestre del 2023, si registra rispetto al picco 2022, un calo dell'occupazione dell'1,7%.

Per avere un po' di chiarezza di cosa succede possiamo ricorrere ai dati resi disponibili dalle Casse Edili. Nell'anno solare 2022 i lavoratori iscritti alle Casse Edili sono 629.431, un numero pari a un terzo di quello stimato da contabilità nazionale che comprende tipologie di lavoratori che non applicano il contratto edile. Nelle costruzioni operano come è noto diversi tipi di contratto (metalmeccanici, agricoltura, servizi, distacchi internazionali, semplici partite IVA, ecc.). Il dato fornito dalla Casse Edili rappresenta però meglio di ogni altro il mercato delle costruzioni più strutturato, e certo un segmento solido e soprattutto caratterizzato da dati certi.

I dati delle Casse Edili ci dicono che tra il 2020 e il 2022, i lavoratori iscritti alle casse sono cresciuti del 34,5%, 161.581 lavoratori in più. I dati del primo trimestre 2023 registrano un incremento dell'1,6% rispetto al primo trimestre 2022. Si tratta di dinamiche occupazionali molto diverse da quelle descritte dalle diverse fonti: una crescita del 34,5% per la Casse edili, contro una crescita del 15,3% della contabilità nazionale e una crescita del 17% registrata dall'indagine sulle forze lavoro. In sostanza le fonti ufficiali registrano una crescita occupazionale pari alla metà di quella registrata dalla Casse Edili. Non si tratta di una questione da poco che andrebbe approfondita e data la solidità del dato delle Casse Edili si possono proporre due soluzioni: i dati ufficiali sull'occupazione nelle costruzioni sono fortemente sottostimati; vi è stato un eccezionale processo di regolazione che ha portato a una crescita eccezionale dei lavoratori con applicazione del contratto edile. Va anche detto che la crescita registrata dai dati delle Casse edili è più in linea con la crescita degli investimenti in costruzioni. Altrimenti si potrebbe dire che la crescita degli investimenti è stata realizzata con un impiego molto più ridotto di manodopera. Anche questo un tema importante da approfondire.

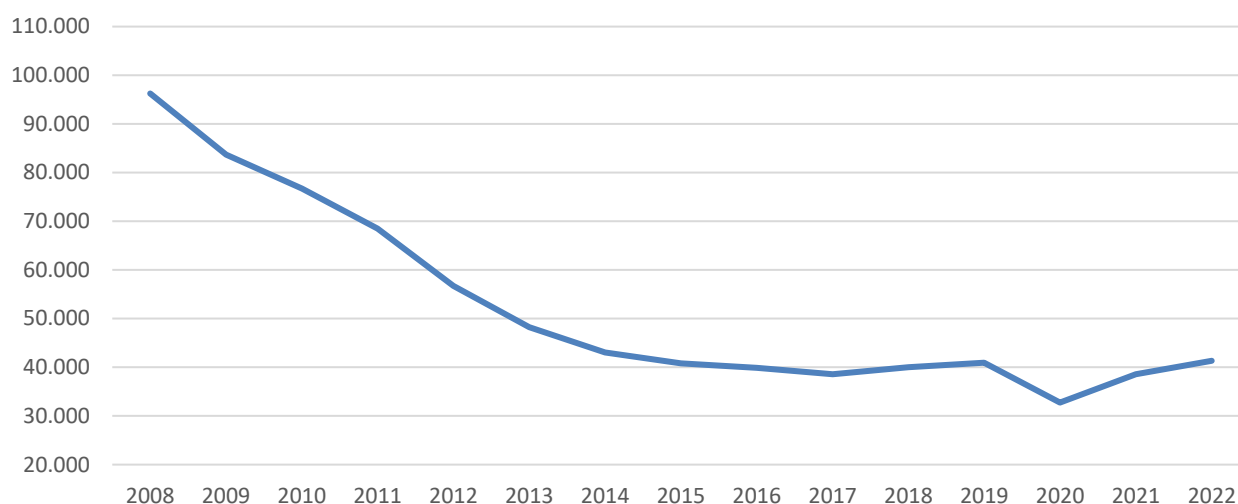
Principali indicatori imprese di costruzioni secondo l'Osservatorio delle Casse Edili

	2020		2021		2022		1° trim. 2023	
	V.A.	V.A.	Var %	V.A.	Var %	V.A.	Var % Su 1° trim 2022	
Ore lavorate ('000)	526.182	685.867	30,4%	822.379	19,9%	208.338	1,8%	
Lavoratori	467.850	535.675	14,5%	629.431	17,5%	627.494	1,6%	

Fonte: elaborazione CRESME su dati CNCE

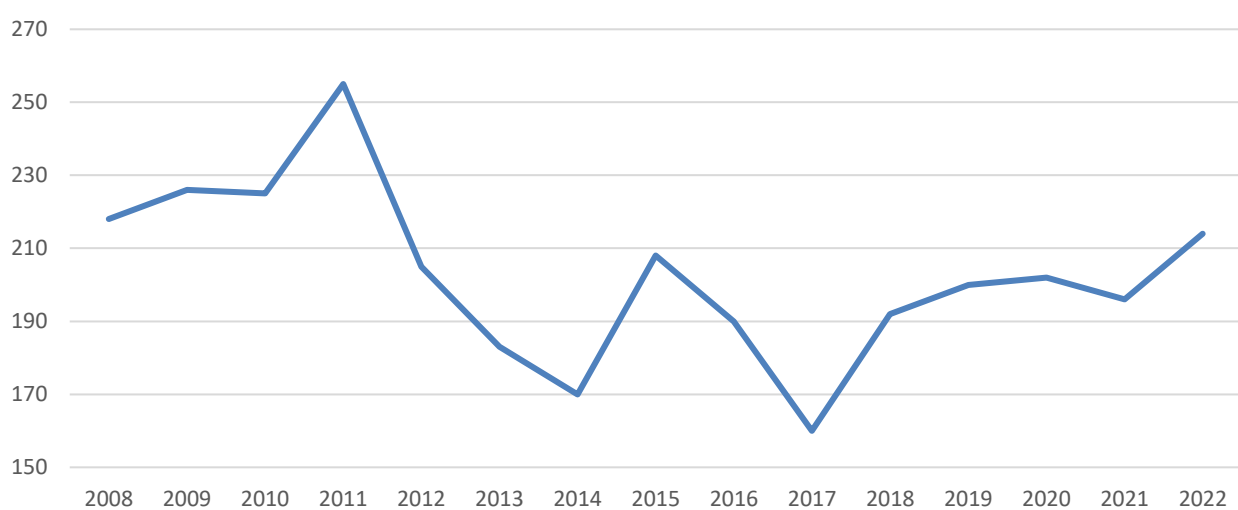
• Infortuni e morti sul lavoro

Il tema degli infortuni del lavoro è un tema di grande rilievo che ha registrato nel tempo significativi progressi. Le analisi, sviluppate più avanti in dettaglio, mostrano però un rallentamento nel percorso di riduzione del rischio e in particolare del rischio grave. Certo la dinamica degli infortuni sul lavoro è determinata anche dalla numerosità dei cantieri, e i dati che abbiamo visto ci mostrano la forte crescita del mercato registrata nel 2021 e nel 2022. Nel 2008 anno del picco occupazionale delle costruzioni negli anni 2000 si registravano secondo l'INAIL nel settore delle costruzioni oltre 96.000 infortuni sul lavoro, nel 2017 si tocca il picco minimo di 38.600 infortuni, che scendo nel 2020 a meno di 33.000, ma nel 2021 si risale a 38.500 e nel 2022 a 41.300. Nei primi sette mesi del 2023 si è riscontrata una riduzione degli incidenti del 6,3% rispetto ai primi sette mesi del 2022. Nella sostanza si possono notare rispetto al passato importanti passi avanti, ma la dimensione del fenomeno resta importante.

L'andamento degli infortuni nelle costruzioni

Fonte: Elaborazione e stime CRESME su dati INAIL

Così come resta importante il tema della mortalità sui cantieri edili. Da questo punto di vista va segnalato che la numerosità degli incidenti mortali pur migliorando nel quadro delle dinamiche storiche di lungo periodo - dal quadriennio 2008-2011 che registrava un numero medio annuo di incidenti mortali di 236 unità, si era scesi nel periodo 2012 -2017 a 186 (-21,1%) - tra 2018 e 2022 si è registrato un peggioramento della situazione con una media annua di incidenti risalita a 201 unità. Nei dati provvisori del 2022 si sono riscontrati 214 incidenti mortali, mentre nei primi sette mesi del 2023 si è registrato un ulteriore incremento del 9% rispetto allo stesso periodo del 2022.

L'andamento degli infortuni mortali nelle costruzioni

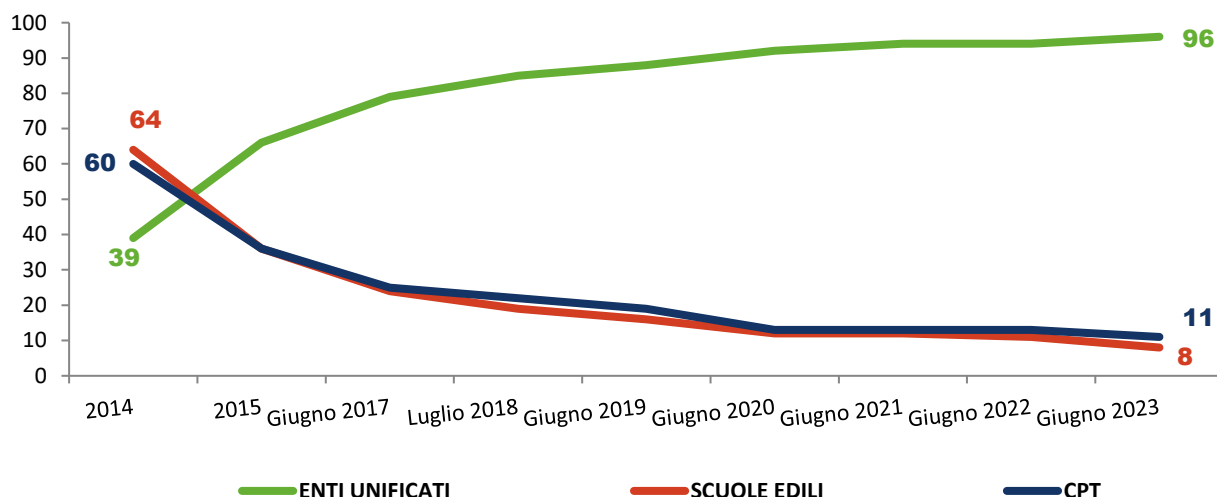
Fonte: Elaborazione e stime CRESME su dati INAIL

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

- **L'unificazione**

La strada dell'unificazione tra Scuole Edili e CPT si va completando: a giugno 2023 su 115 enti che hanno partecipato alla rilevazione 96, pari all'83,5%, due in più rispetto allo scorso anno, sono Enti Unificati. Rimangono ancora non unificati 8 Scuole Edili e 11 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 26 enti rilevati, si contano solamente 2 Scuole Edili e 2 CPT non ancora unificati, mentre nel Sud, dove su 35 enti rilevati, gli Enti Unificati sono rappresentativi del 65,7%. 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, nel 2022, con 104,7 milioni di euro erogati agli enti, l'importo aumenta di circa 15 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 62,6 milioni di euro nel 2021 a 77,6 milioni, il 23,9% in più. Il finanziamento pubblico, fondi europei, nazionali, regionali e provinciali diminuisce del -2,6% rispetto al 2021 e si attesta a 14,5 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%, e in quest'ultimo anno con 8,7 milioni di euro, la cifra più alta dal 2016, supera l'importo del 2021 del +7,1%.

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

	2018	2019	2020	2021	2022 ¹
Finanziamento TOTALE	77.454	79.257	73.451	89.083	104.715
	<i>Variazioni % su anno precedente</i>				
Importi ricevuti dalle Casse Edili	-3,0	5,0	-6,6	26,6	23,9
Finanziamenti pubblici	5,7	-0,4	-0,3	-6,6	-2,6
Fondi interprofessionali*	31,8	-14,6	-34,2	22,4	25,2
INAIL	-19,5	-27,6	-28,6	-61,7	140,3
Libero mercato**	14,8	-2,8	-20,5	29,7	7,1
Altre tipologie di finanziamento***	4,1	-4,4	-8,2	314,4	1,6
TOTALE	0,7	2,3	-7,3	21,3	17,5

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

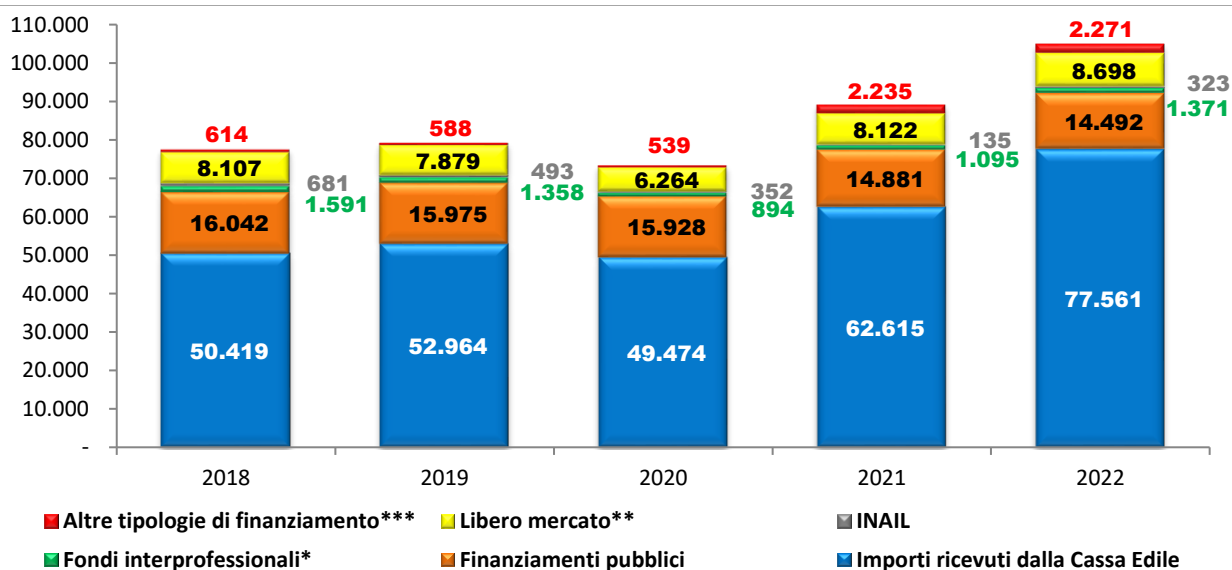
* Fondimpresa, Foncoop, Fondartigianato, Fondirigenti

** 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 2022 con poco meno di 1,4 milioni di euro aumenta su base annua del +25,2%.

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

Notevole incremento dei finanziamenti ricevuti dall'INAIL, pari a 323 mila euro, che superano il contributo stanziato nel 2021 del +140,3%, tornando ai livelli del 2020. 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%, rimangono stabili nel 2022 con poco meno di 2,3 milioni di euro stanziati.

L'analisi della distribuzione territoriale non evidenzia grandi differenze con i dati in serie storica: la quota più alta, il 30,5%, va al Nord Ovest, mentre il restante 60% viene distribuito più o meno omogeneamente sulle altre aree geografiche. La maggior quota, il 30,1%, dei finanziamenti delle Casse Edili vanno al Nord Ovest e poi al Sud, che ne riceve il 27,3%. Il Nord Est può contare su forti sostegni pubblici all'attività formativa, pari a 6,4 milioni euro, 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 3,7 milioni di euro, nel Nord Ovest 2,4, nel Centro 1,5 e nel Sud un milione.

- **L'attività formativa degli Enti Unificati/Scuole Edili 104 enti: + 5,2%**

Nel 2022, in totale, i corsi erogati sono stati 16.586, il 5,2% in più di quelli del 2021 e il 29,1% in più di quelli realizzati nel 2020; 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: gli allievi formati sono stati 163.727 solamente 598 in meno rispetto al 2013, anno in cui hanno raggiunto il loro massimo.

Il numero dei corsi per tipologia – Triennio a confronto

	2020		2021		2022	
	Totale corsi	Totale allievi	Totale corsi	Totale allievi	Totale corsi	Totale allievi
Corsi di formazione	8.669	89.618	10.158	99.690	10.331	97.922
di cui: operai	8.248	80.420	9.764	93.180	9.936	91.691
tecnici	421	9.198	394	6.510	395	6.231
Corsi per la sicurezza	3.760	50.351	5.079	54.972	5.760	62.480
di cui: operai	3.017	38.145	4.252	44.016	4.682	49.550
tecnici	743	12.206	827	10.956	1.078	12.930
Corsi per la rappresentanza	416	3.283	536	3.218	495	3.325
TOTALE	12.845	143.252	15.773	157.880	16.586	163.727
	<i>Variazioni % su anno precedente</i>					
Corsi di formazione	-12,2	-8,5	17,2	11,2	1,7	-1,8
di cui: operai	-11,8	-9,8	18,4	15,9	1,8	-1,6
tecnici	-20,0	5,5	-6,4	-29,2	0,3	-4,3
Corsi per la sicurezza	-14,6	-8,8	35,1	9,2	13,4	13,7
di cui: operai	-12,8	-13,0	40,9	15,4	10,1	12,6
tecnici	-21,2	7,5	11,3	-10,2	30,4	18,0
Corsi per la rappresentanza	-20,6	-16,6	28,8	-2,0	-7,6	3,3
TOTALE	-13,2	-8,8	22,8	10,2	5,2	3,7

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 due anni. Nel 2021-i corsi erogati erano stati 15.773 con 157.880 allievi formati, nel 2022 i corsi salgono a 16.586, il numero più alto dall'inizio di questo Osservatorio, e i

formati a 163.727, il 3,7% in più su base annua. Analizzando il numero dei corsi per tipologia di allievi nel 2022 sono stati erogati 14.618 corsi destinati agli operai e 1.473 corsi per i tecnici. Entrambe le tipologie di corso sono in aumento rispetto al 2021: i corsi per gli operai, che nel 2021 erano 14.016, in aumento rispetto al 2020 del +24,4%, aumentano del +4,3%, mentre quelli relativi ai tecnici, pari a 1.221 nel 2020, del +20,6%. 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 2022 è dell'88,1%.

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

	Corsi	Ore formative	Allievi formati
2013	12.715	343.095	164.325
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
TOTALE	139.166	3.007.754	1.544.682
<i>Variazioni % su anno precedente</i>			
2014	-3,1	-3,8	-12,0
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

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

Di contro l'andamento del numero dei corsi destinati ai tecnici, rappresentativi nel 2022 del 8,9% 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 ed ulteriormente a 1.473 nel 2022.

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

	Corsi			Allievi formati		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
OPERAI	11.265	14.016	14.618	118.565	137.196	141.241
TECNICI	1.164	1.221	1.473	21.404	17.466	19.161
RAPPRESENTANZA SINDACALE	416	536	495	3.283	3.218	3.325
TOTALE	12.845	15.773	16.586	143.252	157.880	163.727
<i>Variazioni % su anno precedente</i>						
OPERAI	-12,1	24,4	4,3	-10,9	15,7	2,9
TECNICI	-20,8	4,9	20,6	6,6	-18,4	9,7
RAPPRESENTANZA SINDACALE	-20,6	28,8	-7,6	-16,6	-2,0	3,3
TOTALE	-13,2	22,8	5,2	-8,8	10,2	3,7

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

• **La presenza degli stranieri**

Nel biennio 2021-2022 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 e nel 2022, anno in cui se ne contano 30.860, aumentano del +12,3%. Il loro peso percentuale sul totale degli allievi iscritti ai corsi di formazione, che nel 2019 era del 17,9%, scende al 15,4% nel 2020 per poi nel 2022 attestarsi al 18,8%.

Gli stranieri – Tabella di sintesi

	Operai	Tecnici	Rappresentanza sindacale	TOTALE
2013	28.879	901	304	30.084
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
	<i>Variazioni % su anno precedente</i>			
2014	-20,1	-31,6	-28,0	-20,6
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

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 2022 ne sono stati erogati in totale 5.760 che hanno formato 62.480 allievi tra operai e tecnici. Con una crescita rispetto all'anno 2021 del +13,4% sul numero dei corsi e del +13,7% sul numero dei formati sono sempre più predominanti nell'attività formativa tanto che gli allievi che hanno partecipato a questi corsi sono il 39,0% del totale, nel 2021 erano il 35,5%.

L'altra tipologia di corso più richiesta è quella dei corsi per la formazione professionale continua; i corsi sono stati 2.798, in aumento rispetto al 2021 del +9,3%, mentre i formati operai e tecnici, pari a 25.146, aumentano del +5,9%.

Queste due tipologie di corso nel 2022 hanno formato ben oltre la metà, il 54,6%, degli allievi operai e tecnici.

I corsi più richiesti

	Corsi			Allievi formati		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
OPERAI						
Sicurezza/adempimenti	3.017	4.252	4.682	38.145	44.016	49.550
Aggiornamento obbligo di legge	3.160	3.599	3.631	32.415	33.805	30.482
Formazione professionale occupati (continua)	2.336	2.460	2.684	20.526	22.658	23.592
Altre tipologie di corso	2.752	3.705	3.621	27.479	36.717	37.617
TOTALE CORSI OPERAI	11.265	14.016	14.618	118.565	137.196	141.241
TECNICI						
Sicurezza/adempimenti	743	827	1.078	12.206	10.956	12.930
Formazione professionale occupati (continua)	111	101	114	1.474	1.093	1.554
Alternanza scuola/lavoro	21	26	27	460	444	521
Altre tipologie di corso	289	267	254	7.264	4.973	4.156
TOTALE CORSI TECNICI	1.164	1.221	1.473	21.404	17.466	19.161

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

- I corsi del progetto 16ore MICS

Prosegue anche nel 2022 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, nel 2022 sono stati 3.956, il 4,2% in più, e hanno formato 38.840 allievi, in aumento rispetto al 2021 del +3,3%. La rappresentatività del numero degli allievi formati rispetto al totale degli allievi di tutta l'attività formativa passa dal 17,5% nel 2020 al 23,8% nel 2021 al 23,7% nel 2022.

I corsi del progetto MICS dal 2009 al 2022 – 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
TOTALE	55.506	825.406	492.548
	<i>Variazioni % su anno precedente</i>		
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

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

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

Dopo la forte crescita registrata nel 2021 dei corsi dedicati alla sostenibilità e alla digitalizzazione, che avevano toccato il record di 2.078 corsi, trainati dai corsi sull'efficientamento energetico (ben 1.223 rispetto agli 821 del 2019) nel 2022 si registra una contrazione significativa: 1.394 corsi nel complesso.

Dettaglio corsi per la sostenibilità e la digitalizzazione - Numero allievi formati nel periodo 2020-2022

	Operai			Tecnici			TOTALE		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Bim	70	12	48	526	509	484	596	521	532
Efficientamento Energetico	45	738	474	776	485	190	821	1.223	664
Bioedilizia	25	119	20	205	115	26	230	234	46
Valutazione di Impatto ambientale				0	58	0	0	58	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	41	13	42	56	29	88	97	42	130
La gestione delle acque reflue piovane	37	0	22	26	0	0	63	0	22
Posa/Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALE	218	882	606	1.589	1.196	788	1.807	2.078	1.394
% sul totale corsi dell'anno	0,2%	0,6%	0,4%	7,4%	6,8%	4,1%	1,3%	1,3%	0,9%
<i>Variazioni % sullo stesso periodo anno precedente</i>									
Bim	-7,9	-82,9	300,0	-25,4	-3,2	-4,9	-23,7	-12,6	2,1
Efficientamento Energetico	2,3	1.540,0	-35,8	-9,1	-37,5	-60,8	-8,6	49,0	-45,7
Bioedilizia	-80,9	376,0	-83,2	147,0	-43,9	-77,4	7,5	1,7	-80,3
Valutazione di Impatto ambientale				-100,0		-100,0	-100,0		-100,0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	-33,9	-68,3	223,1	75,0	-48,2	203,4	3,2	-56,7	209,5
La gestione delle acque reflue piovane		-100,0		-23,5	-100,0		85,3	-100,0	
Posa/Progettazione pannelli fotovoltaici	-100,0						-100,0		
TOTALE	-32,9	304,6	-31,3	-8,7	-24,7	-34,1	-12,5	15,0	-32,9

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

La contrazione è frutto di un dimezzamento dei corsi sull'Efficientamento Energetico (664 contro i 1.223 del 2021), di una leggera crescita dei corsi BIM (532, più dei 521 del 2021 ma meno dei 596 del 2020), di una drastica riduzione dei corsi di Bioedilizia (46 contro 234), mentre sono andati crescendo i corsi sulla Gestione dei rifiuti in edilizia, passati dai 42 del 2021 ai 130 del 2022. Da questi dati si può evincere come le scuole siano sensibili alle dinamiche del mercato.

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

Il Formedil, su richiesta degli Enti territoriali, ha ripreso le attività di formazione ed aggiornamento sia dei formatori che dei tecnici, organizzando una serie di iniziative rivolte agli Enti territoriali. Nel periodo tra gennaio e giugno 2023 sono state effettuate sia corsi in presenza che on-line a cui hanno partecipato 631 tecnici.

Dettaglio attività di formazione formatori - Periodo gennaio-giugno 2023

	Allievi formati
Corsi in presenza	
Formazione formatori protocollo Formedil – Edilcanapa (attività formative rivolte a lavoratori occupati, inoccupati e a tecnici del settore di sistemi di costruzione ed isolamento realizzati con materiali naturale ed ecosostenibili)	70
Formazione formatori Mics Attrezzature	110
Formazione formatori Mics Primo ingresso e Mics Capicantiere	49
Formazione formatori protocollo Formedil – Fischer (attività formative volte a migliorare le capacità professionali degli operatori in materia di tecniche di fissaggio)	12
Corsi on-line	
Formazione per tecnici degli Enti territoriali che erogano il servizio di consulenza tecnica in cantiere	234
Nuova piattaforma Formedil per la formazione a distanza asincrona	78
WEBINAR su l'utilizzo di prodotti contenenti diisocianati in edilizia	78
TOTALE	631

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

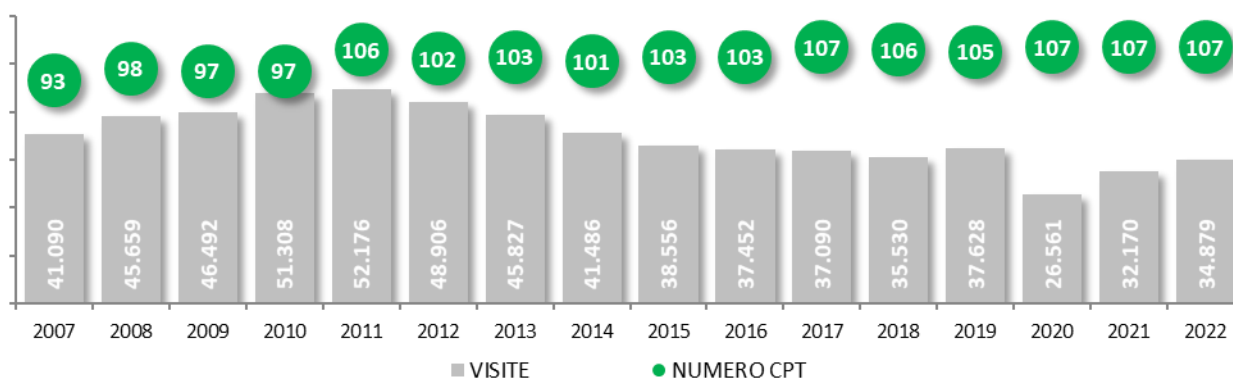
• Le visite in cantiere

Dopo la crisi sanitaria l'attività svolta dagli Enti territoriali segna una significativa ripresa, sebbene rimanendo ancora sotto ai livelli pre-crisi. Nel 2022 sono state realizzate 34.879 visite, in netta crescita rispetto al 2020 (26.561 visite) ma ancora sotto ai livelli del 2019 (37.628 visite). In definitiva si segnala una decisa ripresa dell'attività di consulenza presso i cantieri ma, probabilmente a causa delle esigenze organizzative conseguenti all'unificazione degli Enti con l'ente scuola, l'attività svolta non è ancora giunta a pieno regime.

Le dinamiche territoriali evidenziano significative differenze, e mentre le regioni del Mezzogiorno e del Nord-Est il numero di visite effettuate nel 2022 ha ampiamente superato i livelli pre-COVID (rispetto al 2019: +24% Mezzogiorno e +15% Nord-Est), quelle del Nord-Ovest e del Centro fanno emergere un quadro più problematico (-18% Nord-Ovest, -13% Centro).

Registrando le sull'attività svolta dagli Enti dall'ottobre 2014 a luglio 2023, l'Osservatorio visite in cantiere costituisce ormai una banca dati solida ed affidabile, fornendo indicazioni di dettaglio sull'esito di 118.648 visite in 54.280 cantieri, nel corso delle quali sono state effettuate 2.580.963 verifiche ad elementi del cantiere, il 3,6% delle quali con rilievi di grave inadempienza.

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 (9,5%), l'inadeguatezza degli impianti di cantiere (5,8%) e di attrezzature scale e utensili (4,9%). 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 visite in cantiere le imprese hanno evitato di essere sottoposte a sanzioni per un ammontare stimato in una cifra compresa tra 304 e 666 milioni di euro, potenzialmente riducibili a 76-166 milioni di euro applicando la sanzione ridotta al 25%.

Ipotesi applicazione sanzioni su base visite, cantieri, imprese

	IPOTESI A	IPOTESI B
STIMA SU ATTIVITA' 107 CPT (anno 2021)		
VOLUME SANZIONATORIO (€)	304.171.710	665.918.592
SANZIONE RIDOTTA (un quarto ex DLgs 758/94)	76.042.928	166.479.648
RILEVAZIONE INADEMPIENZE		
<i>Numero visite con inadempienze</i>	11.038	32.037
<i>Numero cantieri con inadempienze</i>	8.108	18.102
<i>Numero imprese con inadempienze</i>	18.690	34.618
STIMA SU ATTIVITA' OSSERVATORIO 52 CPT (periodo ottobre 2014 – luglio 2021)		
VOLUME SANZIONATORIO (€)	377.403.584	826.244.045
SANZIONE RIDOTTA (un quarto ex DLgs 758/94)	94.350.896	206.561.011
RILEVAZIONE INADEMPIENZE		
<i>Numero visite con inadempienze</i>	29.356	85.206
<i>Numero cantieri con inadempienze</i>	18.517	41.342
<i>Numero imprese con inadempienze</i>	11.652	21.582
SANZIONE MEDIA (€)		
VALORE PIENO		
Media per visita	12.856	9.697
Media per cantiere	20.381	19.986
Media per impresa	32.390	38.284
VALORE RIDOTTO (un quarto ex DLgs 758/94)		
Media per visita	3.214	2.424
Media per cantiere	5.095	4.996
Media per impresa	8.097	9.571

Fonte: elaborazione 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 2023 sono state effettuate 3.407 visite presso i cantieri, con oltre 88% delle verifiche che rilevano la corretta applicazione della normativa, facendo emergere pulizia e sanificazione (82%) 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 (11%).

Interessanti indicazioni vengono dall'attività di consulenza svolta in 2.700 cantieri della ricostruzione post-sisma (progetto Cratere), con 4.132 visite e 142.338 verifiche effettuate.

In questo contesto specifico l'incidenza delle non conformità gravi risulta pari al 2,7%, una percentuale notevolmente inferiore rispetto al dato nazionale (3,6%), le imprese operanti risultano più strutturate (le imprese con non più di due addetti rappresentano il 28% del totale, a livello nazionale sono il 42%), ma, anche in questo caso, l'assenza di figure di sistema rappresenta il principale fattore problematico.

1.2. Gli enti rilevati

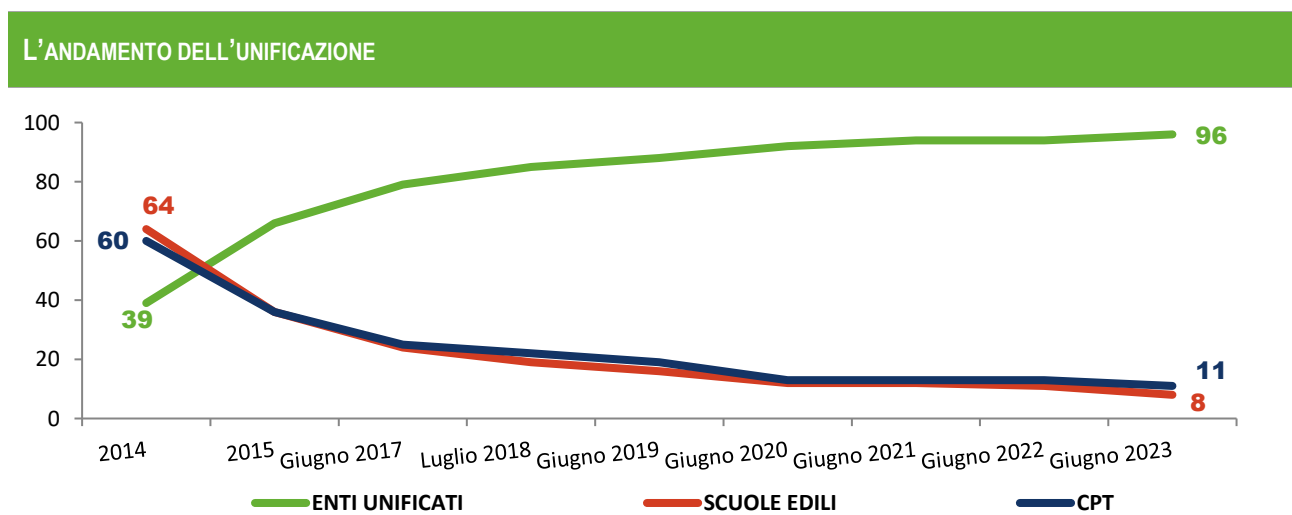
L'Osservatorio Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza, svolto in collaborazione con il CRESME, è giunto alla sesta edizione. La rilevazione omogenea dei dati, dall'attività da essi svolta, sia per quanto riguarda la formazione edile e sia per quanto riguarda le attività di consulenza sui cantieri, ma anche i finanziamenti percepiti, ci consente di restituire un quadro esaustivo sullo stato di salute del sistema e, grazie alla costante partecipazione degli enti, che quest'anno sono stati 115, 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, 26 nel Nord Ovest, 22 nel Nord Est, 32 nel Centro e 33 nel Sud, è condizionata dal processo di unificazione tra Scuole Edili e CPT; nel Nord Est il processo di unificazione è ormai completo.

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. A oggi, invece, si rilevano 96 Enti Unificati, due in più dello scorso anno, rappresentativi del 83,5% del totale degli enti che hanno risposto alla rilevazione, erano il 71,5% del totale a giugno 2019 ed erano saliti al 79,7% a giugno 2021. Rimangono ancora sul territorio 8 Scuole Edili e 11 CPT.



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

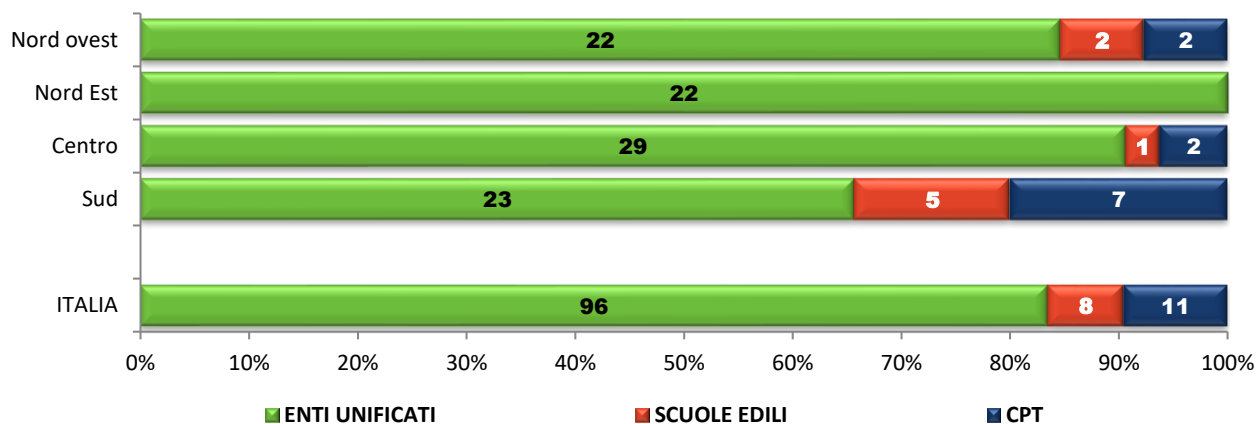
LA TIPOLOGIA DEGLI ENTI PARTECIPANTI NEL QUADRIENNIO: PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	Giugno 2020				Giugno 2021				Giugno 2022				Giugno 2023			
	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	10	1	1	12
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	22	2	2	26
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	3	1	1	5	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	21	1	1	23	22	0	0	22
Toscana	9	2	3	14	9	2	3	14	9	2	3	14	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	5	0	0	5	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	5	0	0	5
Molise	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
Centro	27	2	3	32	28	2	3	33	28	2	3	33	29	1	2	32
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	4	2	2	8
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	9	0	0	9
Sardegna	0	3	3	6	1	3	3	7	1	2	3	6	1	1	3	5
Sud	22	7	7	36	23	7	7	37	23	6	7	36	23	5	7	35
TOTALE	92	12	13	117	94	12	13	119	94	11	13	118	96	8	11	115

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

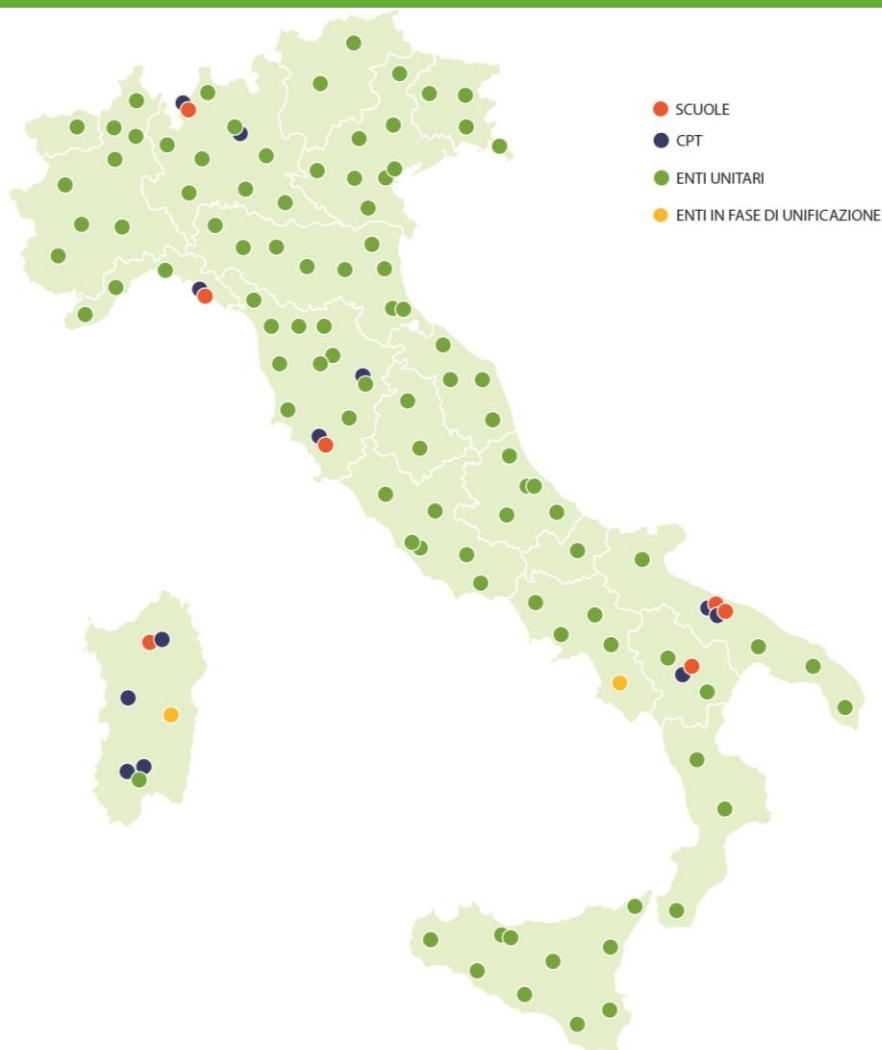
A livello territoriale, oltre al già citato dato del Nord Est, dove la totalità degli Enti sono unificati, si registra un incremento del processo di unificazione anche nel Centro; in Toscana, unica regione dell'area dove il processo di unificazione non è ancora concluso, a giugno 2023 si registra un Ente Unificato in più. Rimane, invece, stabile la situazione nel Nord Ovest e nel Sud, ma con numeri molto diversi. Nel Nord Ovest, su 26 enti rilevati, si contano solamente 2 Scuole Edili e 2 CPT non ancora unificati. Nel Sud solamente gli enti in Calabria e in Sicilia hanno completato il processo di unificazione; a livello di area geografica su 35 enti rilevati gli Enti Unificati sono rappresentativi del 65,7%.

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 2023



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%. Come si vedrà in dettaglio nel capitolo 1.2.4, il considerevole finanziamento ricevuto, aveva dato la possibilità agli enti di assecondare l'elevata richiesta di formazione da parte del settore delle costruzioni; i corsi erogati nel 2021 erano stati 15.773, il 21,8% in più di quelli del 2020, mentre gli allievi formati, pari a 157.880, il +10,2%.

E, anche nel 2022, l'importo dei finanziamenti ricevuti dagli enti continua ad aumentare superando i 100 milioni di euro. Il finanziamento, pari esattamente a 104.715.496 euro, è il 17,5% in più di quello erogato agli enti nel 2021.

LE FONTI DI FINANZIAMENTO DEGLI ENTI NEL TRIENNIO 2020-2022 PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO						
Finanziamento	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Totale	
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
Distribuzione percentuale 2022	30,5	23,0	22,7	23,8	100,0	
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
Distribuzione percentuale 2021	31,4	25,4	20,7	22,5	100,0	
2020	Importi ricevuti dalle Casse Edili	16.440	9.356	11.830	11.848	49.474
	Finanziamenti pubblici	4.336	7.762	2.314	1.517	15.928
	Fondi interprofessionali*	27	78	222	568	894
	INAIL	186	34	76	56	352
	Libero mercato**	1.775	2.542	1.377	570	6.264
	Altre tipologie di finanziamento***	319	54	128	38	539
	TOTALE 2020	23.083	19.826	15.946	14.596	73.451
Distribuzione percentuale 2020	31,4	27,0	21,7	19,9	100,0	

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 16.586 e vi hanno preso parte 163.727 allievi, rispettivamente il +5,2% e il +3,7% rispetto al 2021.

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 77,6 milioni di euro nel 2022, in crescita rispetto al 2021 del +23,9%. 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, già in diminuzione nel 2021 del -6,6% rispetto al 2020, si attesta a 14,5 milioni di euro, in calo del -2,6%. Di contro l'importo dei finanziamenti ricevuti dall'INAIL, che dal 2018 in poi era costantemente diminuito, nel 2017 era di 845 mila euro e nel 2021 era arrivato a poco meno di 135 mila euro, nell'ultimo torna ad aumentare e si attesta a poco più di 322 mila euro, il +140,3% rispetto al 2021. 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, pari al +25,2%. 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, prosegue nel trend di crescita e con 8,7 milioni di euro supera l'importo del 2021 del +7,1%. 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 ed risultano in aumento del +1,6% anche nel 2022.

VARIAZIONI % DELLE FONTI DI FINANZIAMENTO DEGLI ENTI PER AREA TERRITORIALE						
Finanziamento	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	ITALIA	
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	
2020/2019	Importi ricevuti dalle Casse Edili	-6,0	-8,6	-9,0	-3,3	-6,6
	Finanziamenti pubblici	-13,4	10,6	22,5	-26,3	-0,3
	Fondi interprofessionali*	-80,7	5,5	25,5	-41,4	-34,2
	INAIL	-33,0	-23,4	-46,6	91,0	-28,6
	Libero mercato**	-22,1	-29,5	4,0	-15,0	-20,5
	Altre tipologie di finanziamento***	49,0	43,8	-37,7	-71,0	-8,2
TOTALE 2020 su 2019	-9,1	-5,7	-4,7	-9,4	-7,3	

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 2020-2022 PER AREA TERRITORIALE – VALORI % PER FINANZIAMENTO						
Finanziamento	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	ITALIA	
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 2022	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 2021	31,4	25,4	20,7	22,5	100,0
2020	Importi ricevuti dalle Casse Edili	33,2	18,9	23,9	23,9	100,0
	Finanziamenti pubblici	27,2	48,7	14,5	9,5	100,0
	Fondi interprofessionali*	3,0	8,8	24,8	63,5	100,0
	INAIL	52,9	9,6	21,5	16,0	100,0
	Libero mercato**	28,3	40,6	22,0	9,1	100,0
	Altre tipologie di finanziamento***	59,2	10,1	23,7	7,0	100,0
	TOTALE 2020	31,4	27,0	21,7	19,9	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 2022 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 2021 aveva raggiunto la cifra di poco meno di 28 milioni di euro, pari al 31,4% dei finanziamenti nazionali. Nell'ultimo anno il finanziamento ricevuto dagli enti del Nord Ovest aumenta del +14,2% su base annua e si attesta a poco meno di 32 milioni di euro. Incremento più contenuto si registra per l'importo dei finanziamenti ricevuti dagli enti del Nord Est; si passa da 22,6 milioni di euro nel 2021 a 24,1 milioni di euro nel 2022, il 6,6% in più. Ma è nel resto degli enti della penisola che l'importo dei finanziamenti aumenta in maniera più sensibile rispetto al 2021; gli enti del Centro hanno ricevuto 23,7 milioni di euro, il 28,5% in più rispetto all'importo del 2021, mentre nel Sud, dove l'importo dei finanziamenti è stato di poco meno di 25 milioni di euro, l'incremento è stato del +24,5%.

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 sale all' 85,1%, nel Centro all' 82,0%, nel Nord Ovest al 73,1% e nel Nord Est al 56,2%, era il 50,9% nel 2021. 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 26,5% sul finanziamento totale, era del 31,3% nel 2021; percentuale che scende nel Nord Ovest al 16,5%, nel Centro al 6,1% e nel Sud al 5,5%.

LE FONTI DI FINANZIAMENTO DEGLI ENTI NEL BIENNIO 2020-2022 PER AREA TERRITORIALE – VALORI % PER AREA

Finanziamento		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	ITALIA
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 2022	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 2021	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2020	Importi ricevuti dalle Casse Edili	71,2	47,2	74,2	81,2	67,4
	Finanziamenti pubblici	18,8	39,1	14,5	10,4	21,7
	Fondi interprofessionali*	0,1	0,4	1,4	3,9	1,2
	INAIL	0,8	0,2	0,5	0,4	0,5
	Libero mercato**	7,7	12,8	8,6	3,9	8,5
	Altre tipologie di finanziamento***	1,4	0,3	0,8	0,3	0,7
	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

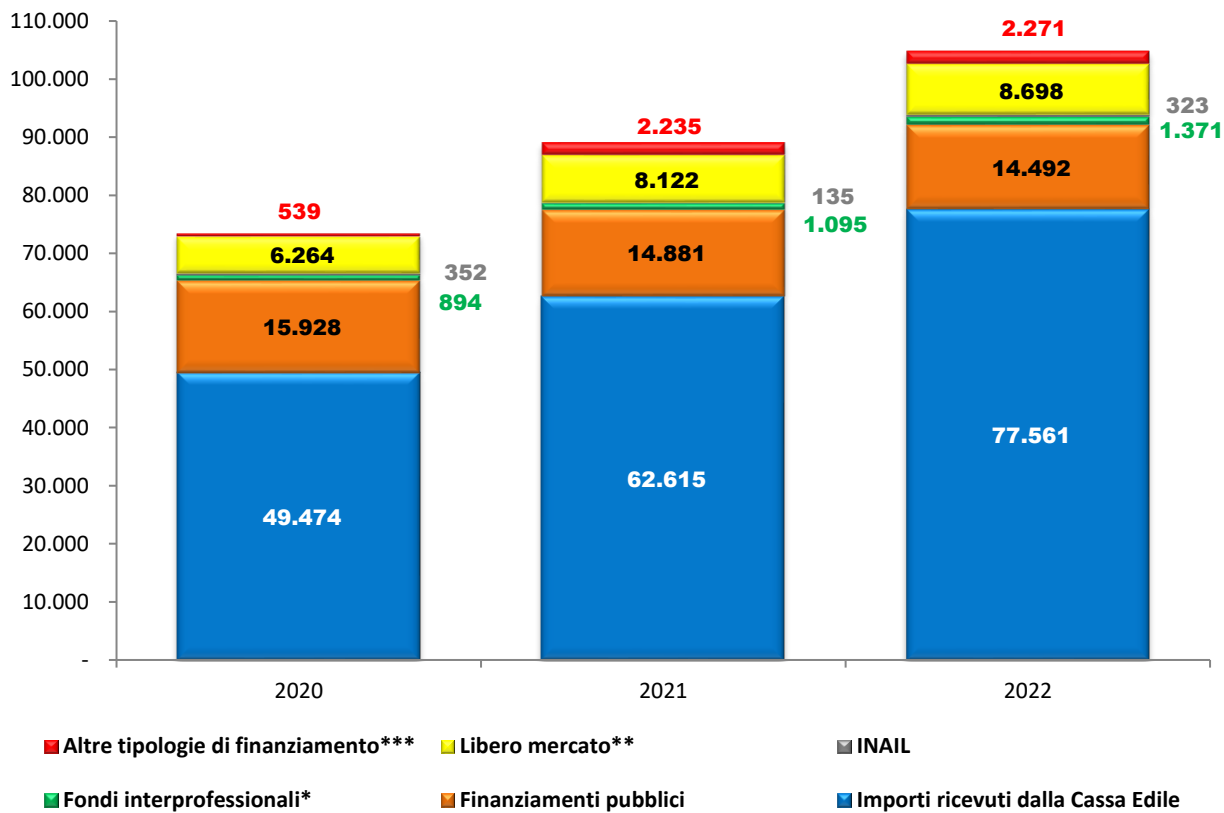
Più omogenea la distribuzione delle altre tipologie di finanziamento sul territorio anche se permangono delle differenze.

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 3,6 milioni di euro, è pari al 15,2% dell'importo totale corrisposto nel 2022; quota che nel Nord Ovest è pari al 7,7%, del 6,5% nel Centro e del 4,1% nel Sud. Mentre al Nord Ovest e al Centro vanno gli importi più alti dei finanziamenti dati da donazioni, liberalità e altro, pari all'incirca a 786 mila euro ciascuno; al Centro la loro quota sul totale è pari al 3,3% mentre al Nord Ovest è pari al 2,5%, era solamente lo 0,7% nel 2021.

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 789 mila euro, il 3,2% del totale dei finanziamenti nell'area, scende al Centro all' 1,6%, mentre al Nord Est e al Nord Ovest è al di sotto dell'1%.

Il finanziamento che l'INAIL eroga agli enti, è quello che raggiunge la cifra più bassa a livello nazionale, ma anche, come detto il più deciso incremento percentuale su base annua, viene stanziato essenzialmente negli enti del Sud, che con 196 mila euro assorbono il 60,5% dell'importo totale.

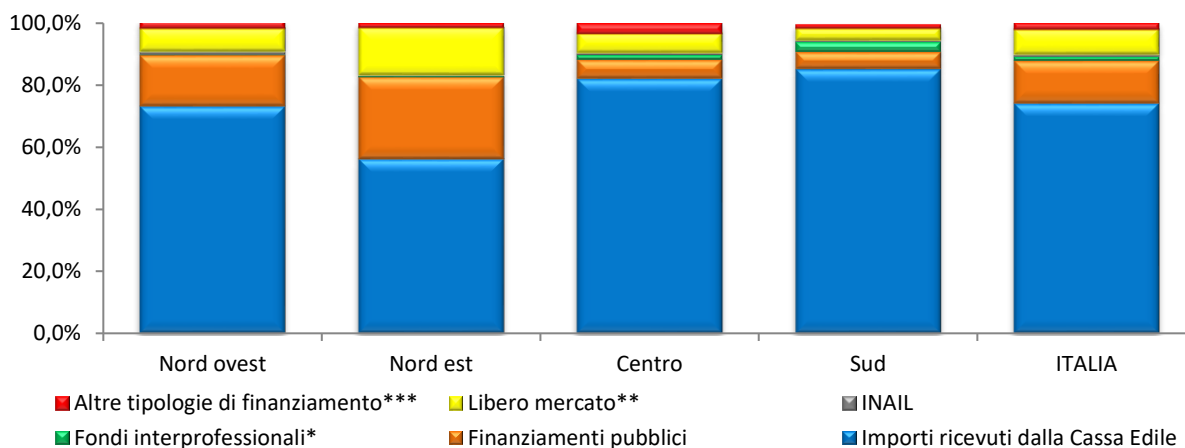
IL FINANZIAMENTO TOTALE DEGLI ENTI NEL TRIENNIO 2020-2022 - MIGLIAIA DI EURO



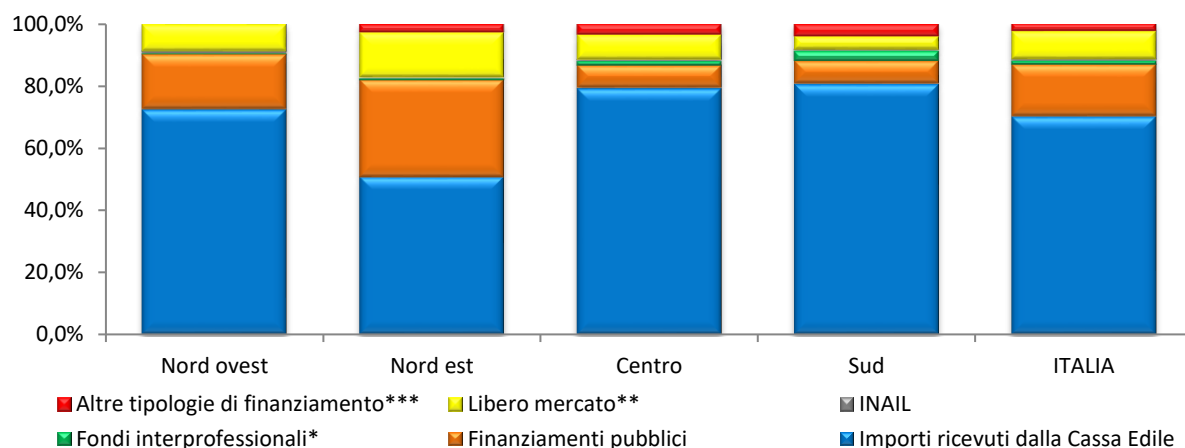
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.32

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

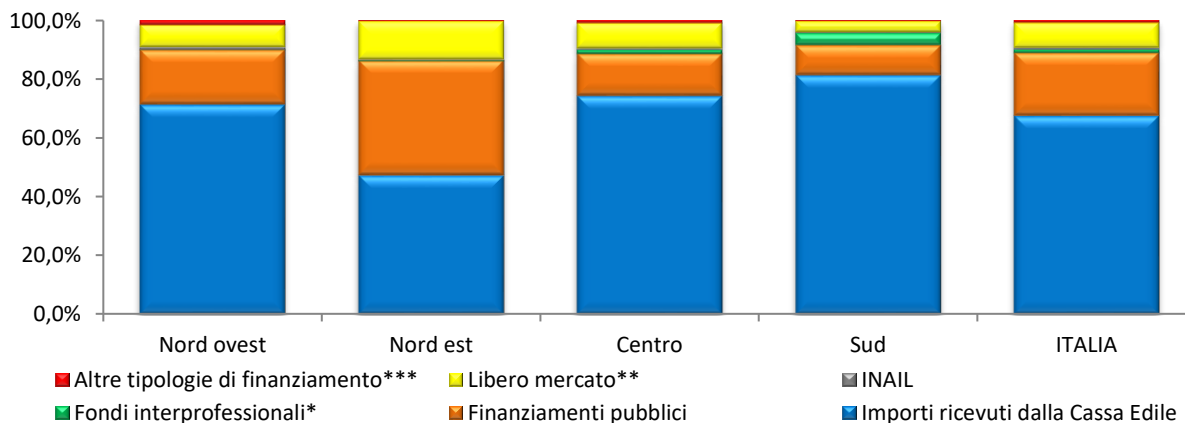
2022



2021



2020



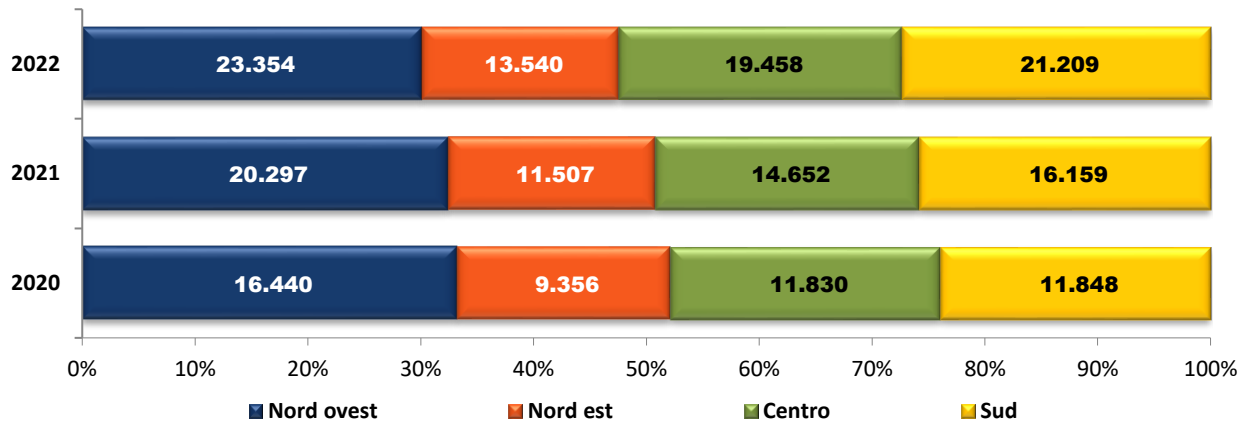
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.32

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 104,7 milioni di euro finanziati nel 2022, solamente 6,1 milioni sono stati erogati alle Scuole Edili e 2,7 milioni ai CPT autonomi. Il restante importo di poco meno di 69,4 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.



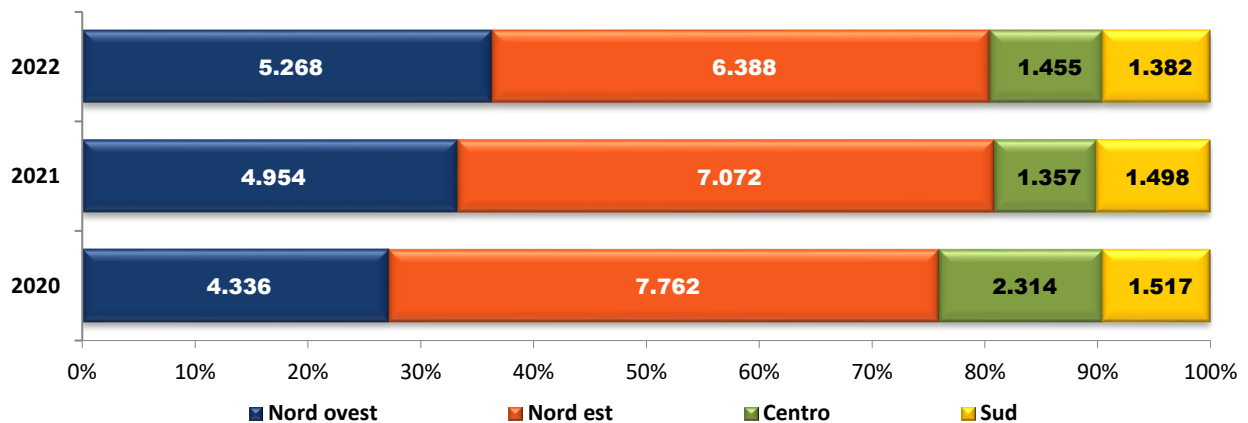
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.32

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



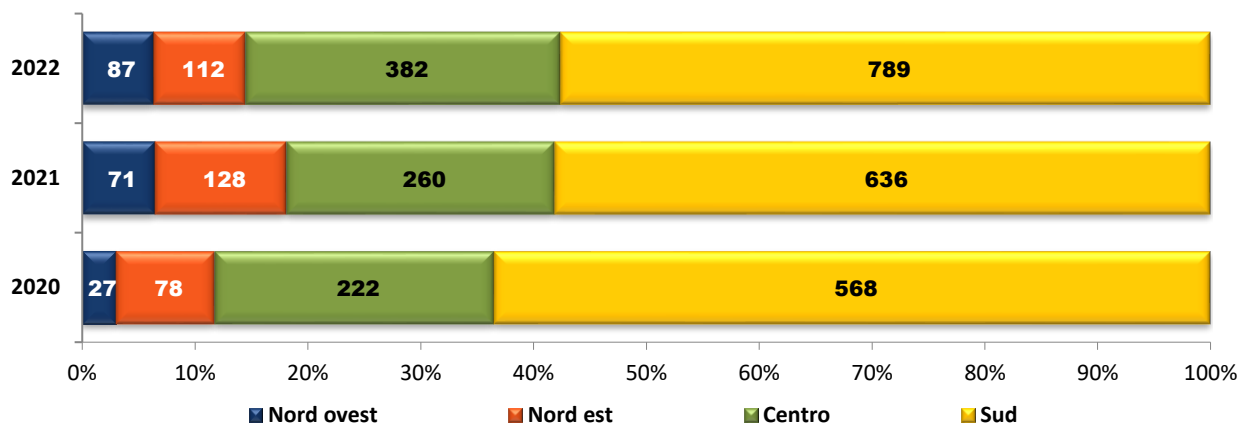
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

FINANZIAMENTI PUBBLICI PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



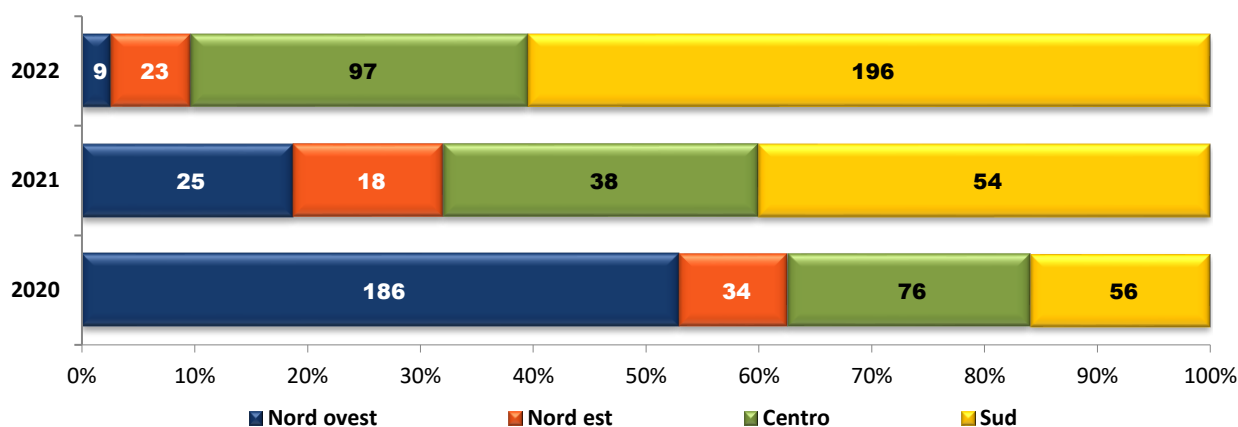
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

FONDI INTERPROFESSIONALI PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



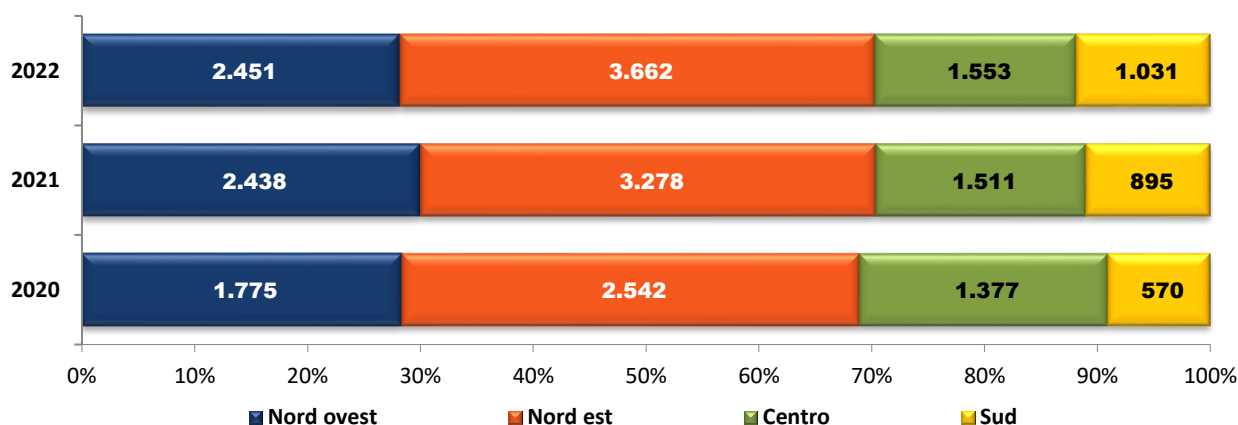
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

INAIL PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



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

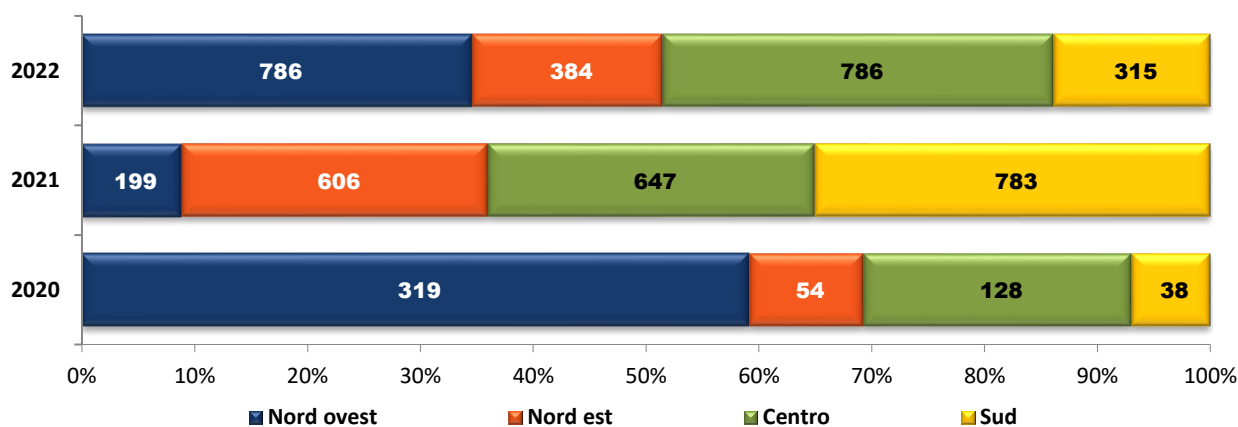
LIBERO MERCATO* PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



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 2020			Giugno 2021			Giugno 2022			Giugno 2023		
	Dipendenti	Collaboratori	TOT.	Dipendenti	Collaboratori	TOT.	Dipendenti	Collaboratori	TOT.	Dipendenti	Collaboratori	TOT.
Piemonte	48	158	206	47	142	189	48	146	194	49	165	214
Valle d'Aosta	4	0	4	4	0	4	3	0	3	3	0	3
Lombardia	135	152	287	131	169	300	132	141	273	130	128	258
Liguria	58	236	294	57	213	270	56	227	283	54	217	271
Nord Ovest	245	546	791	239	524	763	239	514	753	236	510	746
Trentino A.A.	10	18	28	10	18	28	10	17	27	10	17	27
Veneto	71	226	297	69	218	287	71	290	361	78	199	277
Friuli V.G.	26	204	230	26	188	214	26	227	253	27	200	227
E. Romagna	58	277	335	56	277	333	58	206	264	59	256	315
Nord Est	165	725	890	161	701	862	165	740	905	174	672	846
Toscana	54	38	92	54	46	100	54	46	100	57	32	89
Umbria	14	12	26	14	12	26	16	11	27	16	16	32
Marche	19	41	60	19	37	56	21	43	64	21	52	73
Lazio	32	120	152	32	102	134	33	97	130	32	106	138
Abruzzo	21	77	98	19	72	91	17	56	73	16	57	73
Molise	3	8	11	3	8	11	2	8	10	2	8	10
Centro	143	296	439	141	277	418	143	261	404	144	271	415
Campania	34	20	54	33	19	52	39	20	59	35	20	55
Puglia	39	149	188	41	161	202	41	201	242	49	201	250
Basilicata	6	16	22	8	16	24	9	10	19	9	10	19
Calabria	20	49	69	20	36	56	17	34	51	17	43	60
Sicilia	36	46	82	36	47	83	37	50	87	32	52	84
Sardegna	12	43	55	16	54	70	15	73	88	14	59	73
Sud	147	323	470	154	333	487	158	388	546	156	385	541
TOTALE	700	1.890	2.590	695	1.835	2.530	705	1.903	2.608	710	1.838	2.548

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 registra una sostanziale parità con l'anno precedente: il personale operante è pari a 2.548 unità composto da 710 dipendenti, 5 in più rispetto a giugno 2022, e 1.838 collaboratori, 60 in meno.

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

	Giugno 2021 su Giugno 2020			Giugno 2022 su Giugno 2021			Giugno 2023 su Giugno 2022			Giugno 2023 su 2014		
	Dipendenti	Collab.	TOT.	Dipendenti	Collab.i	TOT.	Dipendenti	Collab.	TOT.	Dipendenti	Collab.	TOT.
Piemonte	-2,1	-10,1	-8,3	2,1	2,8	2,6	2,1	13,0	10,3	-12,5	13,8	6,5
Valle d'Aosta	0,0	-	0,0	-25,0	-	-25,0	0,0	-	0,0	-25,0	-	-25,0
Lombardia	-3,0	11,2	4,5	0,8	-16,6	-9,0	-1,5	-9,2	-5,5	-26,1	15,3	-10,1
Liguria	-1,7	-9,7	-8,2	-1,8	6,6	4,8	-3,6	-4,4	-4,2	-20,6	-27,9	-26,6
Nord Ovest	-2,4	-4,0	-3,5	0,0	-1,9	-1,3	-1,3	-0,8	-0,9	-22,4	-8,4	-13,4
Trentino A.A.	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,6	-3,6	0,0	0,0	0,0	-37,5	-51,4	-47,1
Veneto	-2,8	-3,5	-3,4	2,9	33,0	25,8	9,9	-31,4	-23,3	11,4	57,9	41,3
Friuli V.G.	0,0	-7,8	-7,0	0,0	20,7	18,2	3,8	-11,9	-10,3	-10,0	35,1	27,5
E. Romagna	-3,4	0,0	-0,6	3,6	-25,6	-20,7	1,7	24,3	19,3	-9,2	5,3	2,3
Nord Est	-2,4	-3,3	-3,1	2,5	5,6	5,0	5,5	-9,2	-6,5	-3,9	21,7	15,4
Toscana	0,0	21,1	8,7	0,0	0,0	0,0	5,6	-30,4	-11,0	-10,9	0,0	-7,3
Umbria	0,0	0,0	0,0	14,3	-8,3	3,8	0,0	45,5	18,5	-20,0	-60,0	-46,7
Marche	0,0	-9,8	-6,7	10,5	16,2	14,3	0,0	20,9	14,1	40,0	173,7	114,7
Lazio	0,0	-15,0	-11,8	3,1	-4,9	-3,0	-3,0	9,3	6,2	-22,0	51,4	24,3
Abruzzo	-9,5	-6,5	-7,1	-10,5	-22,2	-19,8	-5,9	1,8	0,0	-36,0	46,2	14,1
Molise	0,0	0,0	0,0	-33,3	0,0	-9,1	0,0	0,0	0,0	-50,0	0,0	-16,7
Centro	-1,4	-6,4	-4,8	1,4	-5,8	-3,3	0,7	3,8	2,7	-14,8	30,3	10,1
Campania	-2,9	-5,0	-3,7	18,2	5,3	13,5	-10,3	0,0	-6,8	-39,7	-33,3	-37,5
Puglia	5,1	8,1	7,4	0,0	24,8	19,8	19,5	0,0	3,3	6,5	509,1	216,5
Basilicata	33,3	0,0	9,1	12,5	-37,5	-20,8	0,0	0,0	0,0	28,6	-83,3	-71,6
Calabria	0,0	-26,5	-18,8	-15,0	-5,6	-8,9	0,0	26,5	17,6	-22,7	115,0	42,9
Sicilia	0,0	2,2	1,2	2,8	6,4	4,8	-13,5	4,0	-3,4	-50,8	18,2	-22,9
Sardegna	33,3	25,6	27,3	-6,3	35,2	25,7	-6,7	-19,2	-17,0	7,7	-35,2	-29,8
Sud	4,8	3,1	3,6	2,6	16,5	12,1	-1,3	-0,8	-0,9	-26,1	38,5	10,6
TOTALE	-0,7	-2,9	-2,3	1,4	3,7	3,1	0,7	-3,4	-2,3	-17,9	15,2	3,6

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

Dal 2014 anni, a livello nazionale, a fronte di un incremento del personale operante del +3,6%, il personale dipendente è diminuito del -17,9%, mentre i collaboratori sono aumentati del +15,2%, ma non per tutte le

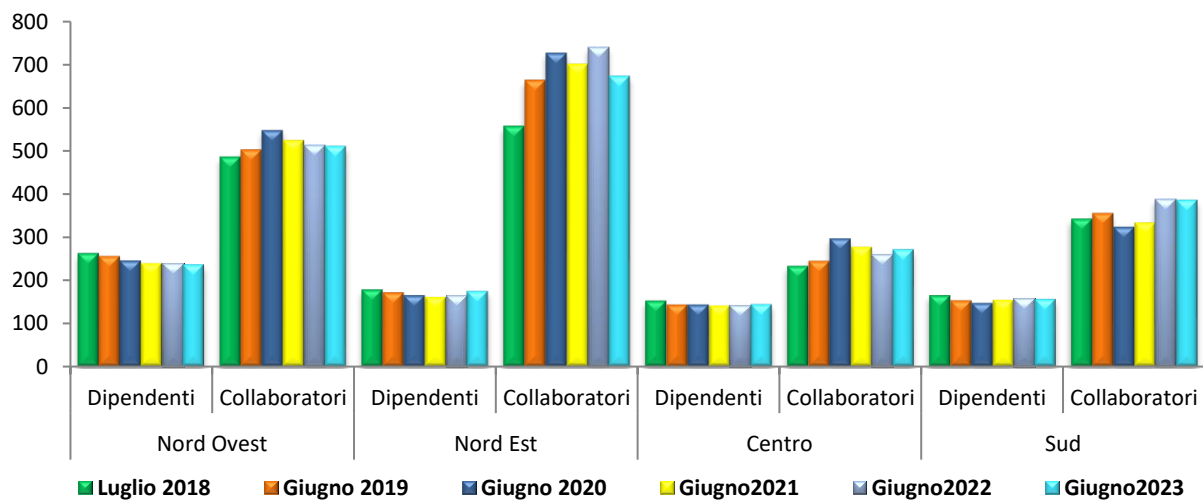
aree territoriali il trend è stato lo stesso. Nel Nord Ovest, sempre raffrontando il dato di giugno 2023 con quello del 2014, anche il numero dei collaboratori risulta in calo del -8,4%. mentre il numero dei dipendenti è diminuito del -22,4%; nonostante ciò gli enti del Nord Ovest continuano a detenere il primato per numero di addetti assunto.

Nel Nord Est il numero dei dipendenti, pari a 174, in aumento di 9 addetti rispetto al giugno 2022, registra la flessione rispetto al 2014 più contenuta e pari al -3,9%. Di contro, sempre rispetto al 2014, il numero dei collaboratori aumenta notevolmente; si passa da 552 collaboratori nel 2014 a 672, il +21,7% e il numero più alto a livello nazionale.

Stessa dinamica che si riscontra nell'andamento del personale operante negli enti del Centro, i dipendenti che nel 2014 erano 169 a giugno 2023 sono 144, il 14,8% in meno, mentre il numero dei collaborati, pari a 271 aumenta del +30,3%.

Negli enti del Sud si registra la più alta riduzione del personale dipendente: si passa da 211 dipendenti nel 2014 a 156 nel giugno 2023, pari a una flessione del -26,1%. Mentre il numero dei collaboratori, che passa da 278 nel 2014 a 385 in quest'ultimo anno di rilevazione, registra un aumento del +38,5%.

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 per tutte le tipologie di addetto, nel biennio giugno 2022 – giugno 2023, torna ai dati di giugno 2020: in media gli addetti per ente sono 22,2, di cui 6,2 dipendenti e 16,0 collaboratori.

Gli enti del Nord Ovest, con numeri in leggera flessione, continuano a detenere il primato per numero medio di dipendenti pari a 9,1, mentre gli enti del Nord Est quello per numero medio di collaboratori, pari a 30,5, la stessa media di giugno 2021. 4,5 unità è la media dei dipendenti che si registra nel Centro e nel Sud, mentre il numero medio di collaboratori è 8,5 negli enti del Centro e 11,0 in quelli del Sud.

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

	Giugno 2020			Giugno 2021			Giugno 2022			Giugno 2023		
	Dipendenti	Collaboratori	TOT.	Dipendenti	Collaboratori	TOT.	Dipendenti	Collaboratori	TOT.	Dipendenti	Collaboratori	TOT.
Piemonte	6,0	19,8	25,8	5,9	17,8	23,6	6,0	18,3	24,3	6,1	20,6	26,8
Valle d'Aosta	4,0	0,0	4,0	4,0	0,0	4,0	3,0	0,0	3,0	3,0	0,0	3,0
Lombardia	11,3	12,7	23,9	10,9	14,1	25,0	11,0	11,8	22,8	10,8	10,7	21,5
Liguria	11,6	47,2	58,8	11,4	42,6	54,0	11,2	45,4	56,6	10,8	43,4	54,2
Nord Ovest	9,4	21,0	30,4	9,2	20,2	29,3	9,2	19,8	29,0	9,1	19,6	28,7
Trentino A.A.	5,0	9,0	14,0	5,0	9,0	14,0	5,0	8,5	13,5	5,0	8,5	13,5
Veneto	10,1	32,3	42,4	9,9	31,1	41,0	10,1	41,4	51,6	11,1	28,4	39,6
Friuli V.G.	5,2	40,8	46,0	5,2	37,6	42,8	5,2	45,4	50,6	6,8	50,0	56,8
E. Romagna	6,4	30,8	37,2	6,2	30,8	37,0	6,4	22,9	29,3	6,6	28,4	35,0
Nord Est	7,2	31,5	38,7	7,0	30,5	37,5	7,2	32,2	39,3	7,9	30,5	38,5
Toscana	3,9	2,7	6,6	3,9	3,3	7,1	3,9	3,3	7,1	4,4	2,5	6,8
Umbria	7,0	6,0	13,0	7,0	6,0	13,0	8,0	5,5	13,5	8,0	8,0	16,0
Marche	3,8	8,2	12,0	3,8	7,4	11,2	4,2	8,6	12,8	4,2	10,4	14,6
Lazio	6,4	24,0	30,4	5,3	17,0	22,3	5,5	16,2	21,7	5,3	17,7	23,0
Abruzzo	4,2	15,4	19,6	3,8	14,4	18,2	3,4	11,2	14,6	3,2	11,4	14,6
Molise	3,0	8,0	11,0	3,0	8,0	11,0	2,0	8,0	10,0	2,0	8,0	10,0
Centro	4,5	9,3	13,7	4,3	8,4	12,7	4,3	7,9	12,2	4,5	8,5	13,0
Campania	5,7	3,3	9,0	5,5	3,2	8,7	6,5	3,3	9,8	5,8	3,3	9,2
Puglia	4,9	18,6	23,5	5,1	20,1	25,3	5,1	25,1	30,3	6,1	25,1	31,3
Basilicata	1,5	4,0	5,5	2,0	4,0	6,0	2,3	2,5	4,8	2,3	2,5	4,8
Calabria	6,7	16,3	23,0	6,7	12,0	18,7	5,7	11,3	17,0	5,7	14,3	20,0
Sicilia	4,0	5,1	9,1	4,0	5,2	9,2	4,1	5,6	9,7	3,6	5,8	9,3
Sardegna	2,0	7,2	9,2	2,3	7,7	10,0	2,5	12,2	14,7	2,8	11,8	14,6
Sud	4,1	9,0	13,1	4,2	9,0	13,2	4,4	10,8	15,2	4,5	11,0	15,5
TOTALE	6,0	16,2	22,1	5,8	15,4	21,3	6,0	16,1	22,1	6,2	16,0	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 2023 si nota come la struttura dirigenziale è rimasta piuttosto immutata negli ultimi quattro anni, in totale 81 addetti di cui 23 dirigenti, due in meno dello scorso anno, e 58 quadri, due in più dello scorso anno. Mentre la struttura amministrativa diminuisce: si passa da 355 amministrativi a giugno 2022 a 339. Situazione inversa per i tecnici dipendenti che aumentano in un anno di 21 unità, si passa da 269 tecnici nel giugno 2022 a 290.

Dall'avvio del processo di unificazione nel 2014 a oggi è stata proprio la struttura dirigenziale, logicamente, a risentire maggiormente dell'unificazione tra Scuole Edili e CPT; negli 8 anni, a fronte di una sostanziale parità di numero di quadri, i dirigenti sono diminuiti del -61,0%. I dipendenti amministrativi, pur mantenendo sempre la quota più alta tra il personale dipendente, che a giugno 2023 è del 47,7% sul totale, subiscono dal 2014 un forte ridimensionamento e da 449 unità nel 2014 passano a 339 con una flessione del -24,5%. E infine i tecnici rappresentativi del 40,8% del personale dipendente che diminuiscono rispetto al 2014 solamente del -3,7%.

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

		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Totali		
GIUGNO 2020	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	102	97	65	87	351	
		Tecnici	123	51	53	41	268	
		Totale dipendenti	245	165	143	147	700	
	COLLABORATORI	Amministrativi	19	13	15	17	64	
		Tecnici	527	712	281	306	1.826	
		Totale collaboratori	546	725	296	323	1.890	
	TOTALE ADDETTI		791	890	439	470	2.590	
	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	81
			<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	81
			<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		

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 2021 SU GIUGNO 2020	DIPENDENTI	Direzione	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		<i>di cui: Dirigenti</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		<i>Quadri</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Amministrativi	-1,0	2,1	-3,1	6,9	1,4
		Tecnici	-4,1	-11,8	0,0	2,4	-3,7
	Totale dipendenti	-2,4	-2,4	-1,4	4,8	-0,7	
	COLLABORATORI	Amministrativi	0,0	69,2	6,7	0,0	15,6
		Tecnici	-4,2	-4,6	-7,1	3,3	-3,6
		Totale collaboratori	-4,0	-3,3	-6,4	3,1	-2,9
	TOTALE ADDETTI		-3,5	-3,1	-4,8	3,6	-2,3
GIUGNO 2022 SU GIUGNO 2021	DIPENDENTI	Direzione	-10,0	-17,6	4,0	21,1	0,0
		<i>di cui: 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
		<i>di cui: 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

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

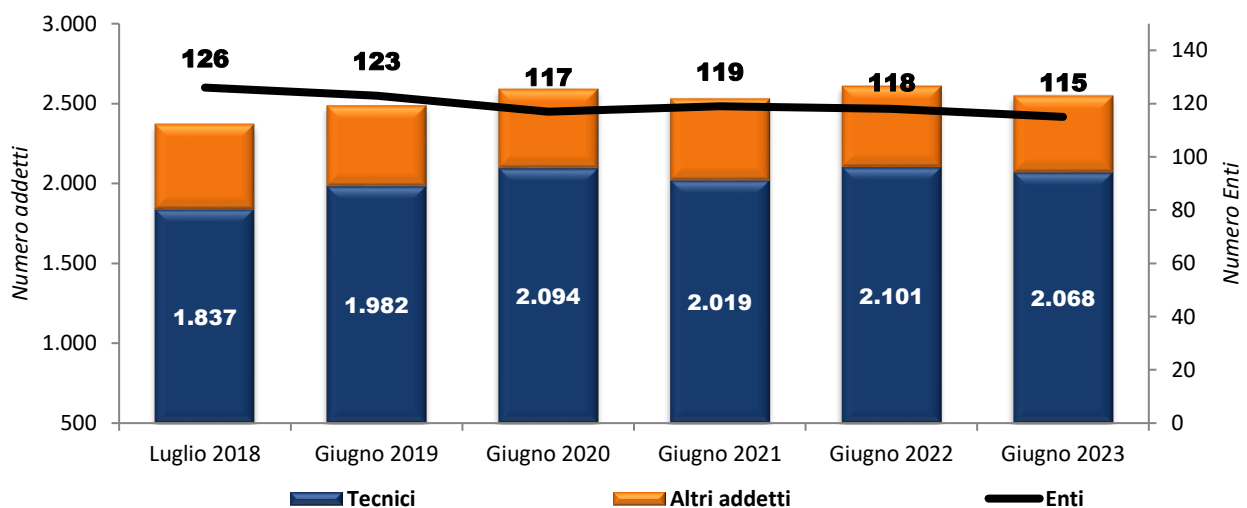
A livello territoriale, per quanto riguarda gli amministrativi dipendenti, se negli enti del Nord la loro presenza è in calo, del -2,9% nel Nord Ovest e del -14,0% nel Nord Est, sempre rispetto a giugno 2022, nel resto del paese invece, se nel Centro è stabile rispetto allo scorso anno nel Sud aumenta del +1,1%. I tecnici dipendenti risultano in forte aumento negli enti del Nord Est del +43,1%, in aumento di 22 unità, aumentano di 1 unità negli enti del Centro mentre sono in flessione del -0,8% nel Nord Ovest e del -2,1% nel Sud.

Passando all'analisi del numero dei collaboratori, rispetto al dato di giugno 2022, i collaboratori per servizi amministrativi e gestionali, che passano da 71 a 60, diminuiscono del -15,5%, mentre i 1.778 tecnici, rilevati a giugno 2023, del -2,9% su base annua. Analizzando i dati in serie storica, dal 2014 al 2022 il

numero degli amministrativi è sceso del -73,1%, mentre quello dei tecnici è aumentato del +29,6% raggiungendo, nel 2023, la quota del 96,7% sul totale del personale che collabora.

Sul territorio l'andamento è piuttosto disomogeneo; rispetto allo scorso anno, gli amministrativi diminuiscono su tutto il territorio nazionale fatta eccezione per il dato del Nord Ovest dove se ne registra lo stesso numero del giugno 2022. Nel Nord Est i collaboratori amministrativi diminuiscono del -23,5%, nel Centro del -16,7% e nel Sud del -26,7%. Anche per quanto riguarda il numero dei collaboratori tecnici nel Nord Ovest si registra una sostanziale parità rispetto al giugno 2022, solamente 4 tecnici in meno. Nelle altre aree geografiche se nel Nord Est la flessione è del -8,9%, nel Centro e nel Sud il loro numero è in aumento e rispettivamente del +5,3% e del +0,3%.

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 salito, a giugno 2023, a 2.068 unità, pari all'81,2% del totale.

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 torna ad essere la stessa del 2017.

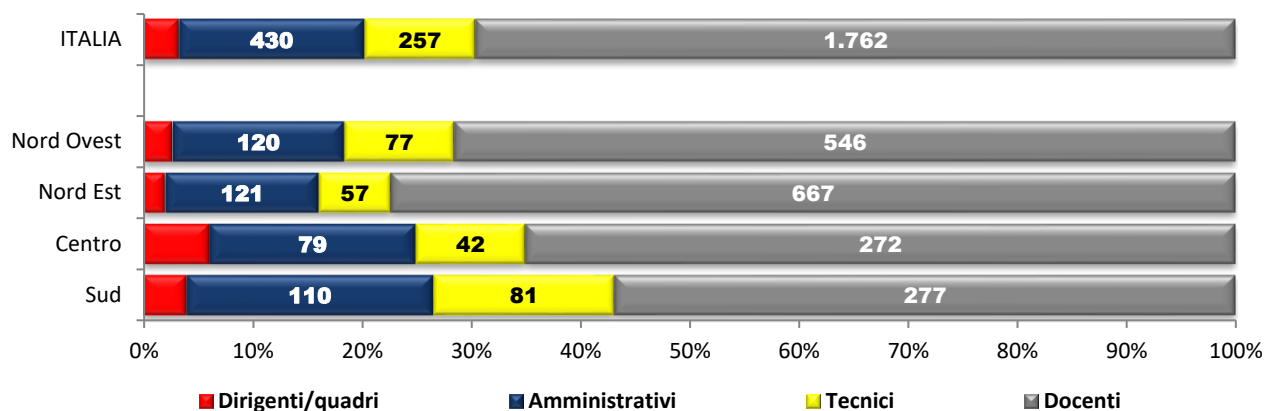
A livello territoriale in tutte le aree il peso percentuale dei docenti sui tecnici risulta in aumento rispetto a giugno 2022; nel Nord Ovest supera il 90%, ma poco al disotto si trova il dato del Centro e poi del Nord Est, rispettivamente l'89,7% e l'89,1%. Ancora sotto l'80% il dato degli enti del Sud.

INCIDENZA DEL NUMERO DEI DOCENTI SUL TOTALE DEI TECNICI NEL TRIENNIO

	Giugno 2021			Giugno 2022			Giugno 2023		
	Totale Tecnici	di cui: Docenti		Totale Tecnici	di cui: Docenti		Totale Tecnici	di cui: Docenti	
		v.a.	%		v.a.	%		v.a.	%
Piemonte	149	145	97,3	151	147	97,4	171	167	97,7
Valle d'Aosta	2	2	100,0	1	1	100,0	1	1	100,0
Lombardia	234	184	78,6	207	164	79,2	194	156	80,4
Liguria	238	215	90,3	252	229	90,9	240	225	93,8
Nord Ovest	623	546	87,6	611	541	88,5	606	549	90,6
Trentino Alto Adige	15	15	100,0	17	17	100,0	17	17	100,0
Veneto	236	209	88,6	313	198	63,3	237	199	84,0
Friuli Venezia Giulia	186	170	91,4	225	207	92,0	198	182	91,9
Emilia Romagna	287	273	95,1	219	207	94,5	280	254	90,7
Nord Est	724	667	92,1	774	629	81,3	732	652	89,1
Toscana	62	45	72,6	62	47	75,8	53	40	75,5
Umbria	21	16	76,2	22	19	86,4	25	22	88,0
Marche	46	38	82,6	52	40	76,9	61	52	85,2
Lazio	102	96	94,1	98	90	91,8	107	102	95,3
Abruzzo	75	69	92,0	54	36	66,7	56	54	96,4
Molise	8	8	100,0	8	8	100,0	8	8	100,0
Centro	314	272	86,6	296	240	81,1	310	278	89,7
Campania	27	25	92,6	32	27	84,4	31	25	80,6
Puglia	176	132	75,0	216	162	75,0	218	162	74,3
Basilicata	13	11	84,6	10	10	100,0	10	10	100,0
Calabria	36	25	69,4	35	28	80,0	44	37	84,1
Sicilia	54	47	87,0	58	51	87,9	58	54	93,1
Sardegna	52	37	71,2	69	53	76,8	59	44	74,6
Sud	358	277	77,4	420	331	78,8	420	332	79,0
TOTALE	2.019	1.762	87,3	2.101	1.741	82,9	2.068	1.811	87,6

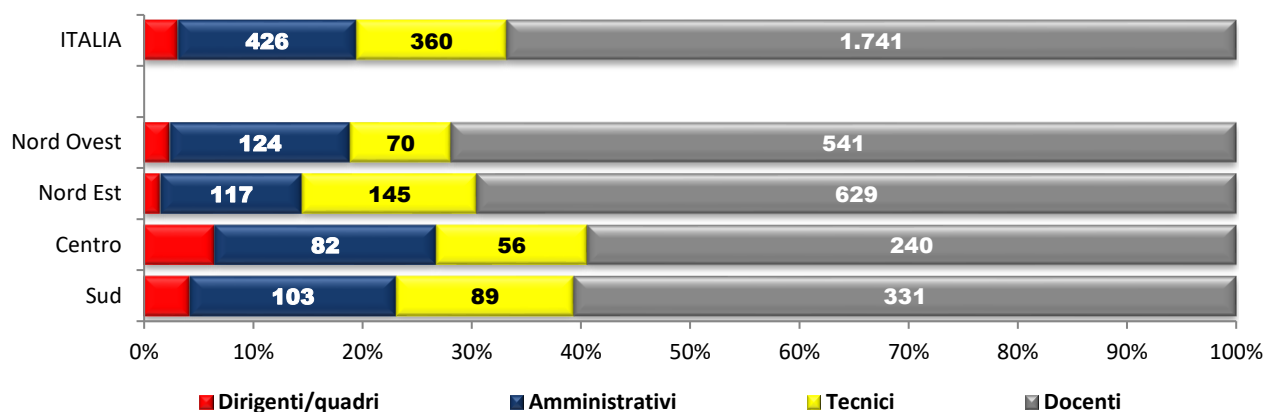
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

SINTESI DEL NUMERO DEGLI ADDETTI PER QUALIFICA – GIUGNO 2021



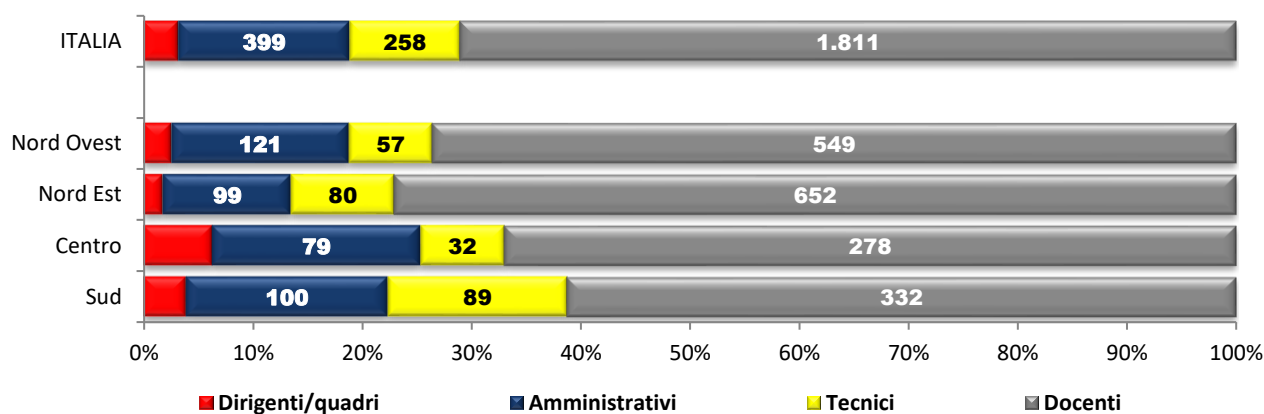
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

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

CAPITOLO 2
**IL SISTEMA DELLE SCUOLE EDILI E
DEGLI ENTI UNIFICATI NEL 2022**

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.

Nel 2020, a causa della pandemia da COVID19, si era registrata una forte flessione dell'attività formativa erogata dalle Scuole Edili/Enti Unificati; i corsi erano stati 12.845 mentre gli allievi formati erano stati 143.252, rispettivamente il -15,3% e il -8,8% rispetto al 2019. Occorre ricordare che, in questa situazione di emergenza, notevole era stato il lavoro delle Scuole Edili/Enti Unificati e del FORMEDIL nel mettere in piedi strumenti alternativi per ovviare all'impossibilità di svolgere corsi in presenza.

Nel 2021, con 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 prosegue anche nel 2022; i corsi sono stati 16.586, il numero più alto dall'inizio della rilevazione, in aumento rispetto all'anno precedente del +5,2%, e gli allievi formati 163.727, il +3,7% rispetto al 2021 e solamente di 658 allievi in meno di quelli formati nel 2013, anno in cui si era registrato il più alto numero di formati dall'inizio della rilevazione.

L'ATTIVITÀ FORMATIVA DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI NEL 2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE – TABELLA DI SINTESI

	Scuole Edili/Enti Unificati partecipanti all'indagine			Corsi			Ore formative		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Piemonte	8	8	8	1.074	1.321	1.617	19.663	23.945	26.869
Valle d'Aosta	1	1	1	27	62	66	106	538	589
Lombardia	11	11	11	2.179	2.893	3.091	39.294	51.787	56.823
Liguria	4	4	4	444	591	696	27.430	28.927	32.301
Nord ovest	24	24	24	3.724	4.867	5.470	86.493	105.197	116.582
Trentino A.A.	2	2	2	389	419	437	3.649	4.039	4.243
Veneto	7	7	7	1.966	1.766	1.392	36.499	41.904	40.725
Friuli V.G.	4	4	4	451	589	537	13.740	17.859	24.652
Emilia Romagna	9	9	9	1.193	1.558	1.869	21.642	25.374	28.663
Nord est	22	22	22	3.999	4.332	4.235	75.530	89.176	98.283
Toscana	11	11	11	1.166	1.541	1.538	18.874	23.796	27.896
Umbria	2	2	2	251	483	470	2.697	9.177	5.194
Marche	5	5	5	458	524	648	4.506	6.518	7.898
Lazio	6	6	6	583	550	628	9.237	9.356	9.323
Abruzzo	5	5	5	753	959	1.100	7.198	10.319	11.480
Molise	1	1	1	13	25	28	711	307	402
Centro	30	30	30	3.224	4.082	4.412	43.223	59.473	62.193
Campania	5	5	5	520	463	490	5.836	5.403	6.881
Puglia	6	6	6	390	513	692	16.724	17.766	13.560
Basilicata	3	3	3	84	131	142	1.095	1.694	1.991
Calabria	3	3	3	176	257	183	1.693	2.881	2.145
Sicilia	9	9	9	683	1.003	736	7.758	12.695	8.919
Sardegna	4	3	2	45	125	226	2.144	3.283	3.070
Sud	30	29	28	1.898	2.492	2.469	35.250	43.722	36.566
TOTALE	106	105	104	12.845	15.773	16.586	240.496	297.568	313.624

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

L'ATTIVITÀ FORMATIVA DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI NEL 2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE – TABELLA DI SINTESI

	Allievi formati			Media presenze in aula a ogni corso			Durata media di un corso (in ore)		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Piemonte	13.573	12.874	14.194	12,64	9,75	8,78	18,31	18,13	16,62
Valle d'Aosta	445	970	873	16,48	15,65	13,23	3,93	8,68	8,92
Lombardia	20.887	25.000	28.434	9,59	8,64	9,20	18,03	17,90	18,38
Liguria	4.292	5.369	6.910	9,67	9,08	9,93	61,78	48,95	46,41
Nord ovest	39.197	44.213	50.411	10,53	9,08	9,22	23,23	21,61	21,31
Trentino A.A.	4.038	4.084	4.495	10,38	9,75	10,29	9,38	9,64	9,71
Veneto	17.500	18.274	12.139	8,90	10,35	8,72	18,57	23,73	29,26
Friuli V.G.	4.257	4.836	4.520	9,44	8,21	8,42	30,47	30,32	45,91
Emilia Romagna	17.027	18.363	23.773	14,27	11,79	12,72	18,14	16,29	15,34
Nord est	42.822	45.557	44.927	10,71	10,52	10,61	18,89	20,59	23,21
Toscana	11.351	13.242	12.891	9,73	8,59	8,38	16,19	15,44	18,14
Umbria	2.187	4.560	4.167	8,71	9,44	8,87	10,75	19,00	11,05
Marche	5.148	6.236	7.881	11,24	11,90	12,16	9,84	12,44	12,19
Lazio	7.653	5.112	5.487	13,13	9,29	8,74	15,84	17,01	14,85
Abruzzo	8.135	8.692	10.827	10,80	9,06	9,84	9,56	10,76	10,44
Molise	264	430	279	20,31	17,20	9,96	54,69	12,28	14,36
Centro	34.738	38.272	41.532	10,77	9,38	9,41	13,41	14,57	14,10
Campania	9.828	6.972	5.690	18,90	15,06	11,61	11,22	11,67	14,04
Puglia	4.781	5.850	8.126	12,26	11,40	11,74	42,88	34,63	19,60
Basilicata	489	810	882	5,82	6,18	6,21	13,04	12,93	14,02
Calabria	1.888	1.789	1.128	10,73	6,96	6,16	9,62	11,21	11,72
Sicilia	8.858	12.761	8.166	12,97	12,72	11,10	11,36	12,66	12,12
Sardegna	651	1.656	2.865	14,47	13,25	12,68	47,64	26,26	13,58
Sud	26.495	29.838	26.857	13,96	11,97	10,88	18,57	17,54	14,81
TOTALE	143.252	157.880	163.727	11,15	10,01	9,87	18,72	18,87	18,91

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

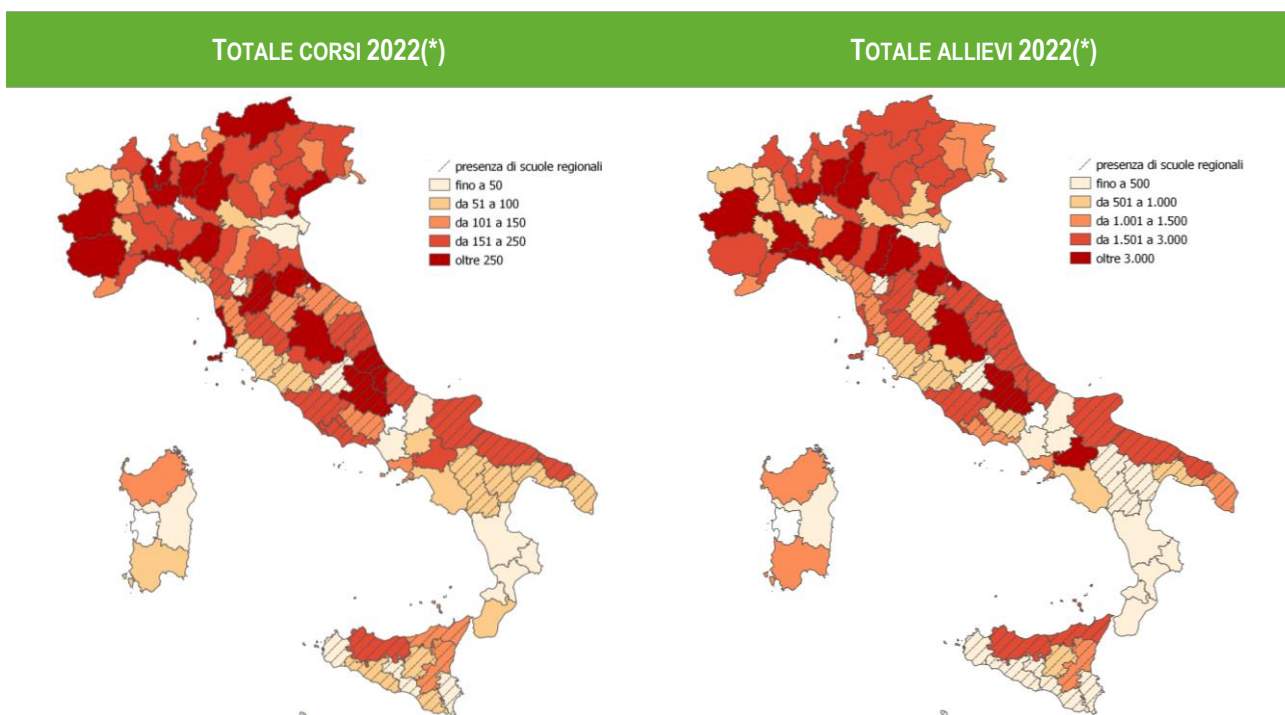
Il monte ore formativo, che risente della quantità di corsi, ma che è principalmente influenzato dalla tipologia di corsi erogati, era in diminuzione risultato nel biennio 2019- 2020; il numero delle ore, che nel 2018 era pari a 310.682, era sceso a 289.186 nel 2019 e poi a 240.496 nel 2020.

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 è pressoché stabile a fronte di un aumento del numero dei corsi pari al +5,2% il monte ore formativo, pari a 313.624 ore, risulta in aumento del +5,4% rispetto al 2021.

Di fatto la durata media di un corso, che negli ultimi 10 anni è diminuita del -44,0%, nel triennio in analisi si stabilizza a poco meno di 19 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 in quest'ultimo anno di rilevazione scende ulteriormente al di sotto dei 10 allievi.



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 2022 sono stati erogati 14.618 corsi destinati agli operai e 1.473 per i tecnici. Entrambe le tipologie di corso sono in aumento rispetto al 2021: i corsi per gli operai, che nel 2021 erano 14.016, già in aumento rispetto al 2020 del +24,4%, aumentano del +4,3%, mentre quelli relativi ai tecnici, pari a 1.221 nel 2021, del +20,6%.

Per quanto riguarda i corsi destinati agli operai, nel precedente rapporto avevamo indicato come nel 2021 si era raggiunta la quota di corsi più alta in serie storica, ma il dato del 2022 smentisce quest'osservazione e sono proprio i 14.618 corsi il numero più alto. La loro quota sul totale dei corsi erogati, in leggera crescita ormai dal 2016, anno in cui era dell'84,5%, nel 2022 è dell'88,1%.

Di contro l'andamento del numero dei corsi destinati ai tecnici, rappresentativi nel 2021 del 7,7% 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 negli ultimi 2 anni rilevati aumentare nuovamente e attestarsi a 1.221 nel 2021 e a 1.473 nel 2022.

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, nel 2021 ma anche nel 2022 questi ultimi tornano a essere i più richiesti; si passa da 4.252 corsi nel 2021 a 4.682 nel 2022 con un incremento su base annua del +10,1%. E ancor più alto è l'incremento che si registra sul numero degli operai che vi hanno preso parte: i 49.550 allievi formati superano quelli del 2021 del +12,6%, e sono rappresentativi del 35,1% del totale degli operai formati.

L'ATTIVITÀ FORMATIVA DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI DESTINATA AGLI OPERAI NEL 2022 - TABELLA DI SINTESI

	Corsi			Ore formative			Allievi formati		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Formazione base lavoratori	1.671	2.343	2.340	26.736	37.488	37.440	16.125	23.920	26.003
<i>di cui: MICS 16ore – prima</i>	689	1.096	1.111	11.024	17.536	17.776	5.613	10.699	10.984
<i>di cui: MICS 16ore - occupati</i>	982	1.247	1.229	15.712	19.952	19.664	10.512	13.221	15.019
Orientamento	9	40	66	103	2.058	515	34	180	263
Apprendistato diritto e dovere	5	11	14	4.950	8.028	13.860	5	27	30
Corsi di qualifica	80	71	68	10.871	7.573	8.460	796	823	709
Corsi triennali di qualifica	69	71	79	61.830	64.748	76.532	960	952	1.040
Alternanza scuola/lavoro	57	6	22	1.388	944	5.984	1.067	94	283
Corsi integrati	8	4	0	255	155	0	47	17	0
Apprendistato professionalizzante	230	309	274	5.298	7.943	7.401	2.032	2.918	2.440
Formazione professionale disoccupati	65	82	78	11.546	12.661	11.683	763	733	721
Formazione professionale occupati (continua)	2.336	2.460	2.684	27.024	40.617	40.020	20.526	22.658	23.592
Bim	4	2	5	288	24	208	70	12	48
Efficientamento Energetico	4	65	40	43	760	584	45	738	474
Bioedilizia	2	6	3	56	100	24	25	119	20
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	5	2	2	100	40	8	41	13	42
La gestione delle acque reflue piovane	1	0	3	4	0	60	37	0	22
La posa pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sicurezza/adempimenti	3.017	4.252	4.682	22.991	34.424	39.059	38.145	44.016	49.550
Formazione linguistica	1	6	3	40	103	78	6	54	28
Aggiornamento obbligo di legge	3.160	3.599	3.631	13.383	17.214	16.357	32.415	33.805	30.482
Altro	541	687	624	9.088	10.771	9.576	5.426	6.117	5.494
TOTALE	11.265	14.016	14.618	195.994	245.651	267.849	118.565	137.196	141.241
Variazioni % su anno precedente									
Formazione base lavoratori	-15,9	40,2	-0,1	-15,9	40,2	-0,1	-13,5	48,3	8,7
<i>di cui: MICS 16ore – prima</i>	-15,5	59,1	1,4	-15,5	59,1	1,4	-3,7	90,6	2,7
<i>di cui: MICS 16ore - occupati</i>	-16,3	27,0	-1,4	-16,3	27,0	-1,4	-18,0	25,8	13,6
Orientamento	-80,4	344,4	65,0	-77,0	1.898,1	-75,0	-94,5	429,4	46,1
Apprendistato diritto e dovere	-16,7	120,0	27,3	-0,4	62,2	72,6	-68,8	440,0	11,1
Corsi di qualifica	-7,0	-11,3	-4,2	9,4	-30,3	11,7	-24,3	3,4	-13,9
Corsi triennali di qualifica	1,5	2,9	11,3	-4,8	4,7	18,2	-1,9	-0,8	9,2
Alternanza scuola/lavoro	90,0	-89,5	266,7	17,7	-32,0	533,9	-4,7	-91,2	201,1
Corsi integrati	-27,3	-50,0	-100,0	-53,0	-39,2	-100,0	23,7	-63,8	-100,0
Apprendistato professionalizzante	-1,3	34,3	-11,3	-20,0	49,9	-6,8	-10,4	43,6	-16,4
Formazione professionale disoccupati	-24,4	26,2	-4,9	-36,0	9,7	-7,7	-27,4	-3,9	-1,6
Formazione professionale occupati (continua)	-16,7	5,3	9,1	-22,4	50,3	-1,5	-9,8	10,4	4,1
Bim	-20,0	-50,0	150,0	35,8	-91,7	766,7	-7,9	-82,9	300,0
Efficientamento Energetico	0,0	1.525,0	-38,5	-91,9	1.667,4	-23,2	2,3	1.540,0	-35,8
Bioedilizia	-80,0	200,0	-50,0	-26,3	78,6	-76,0	-80,9	376,0	-83,2
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	-50,0	-60,0	0,0	-30,6	-60,0	-80,0	-33,9	-68,3	223,1
La gestione delle acque reflue piovane	-	-100,0	-	-	-100,0	-	-	-100,0	-
La posa pannelli fotovoltaici	-100,0	-	-	-100,0	-	-	-100,0	-	-
Sicurezza/adempimenti	-21,0	40,9	10,1	-26,1	49,7	13,5	-13,0	15,4	12,6
Formazione linguistica	-66,7	500,0	-50,0	-54,5	157,5	-24,3	-81,3	800,0	-48,1
Aggiornamento obbligo di legge	-8,6	13,9	0,9	-22,8	28,6	-5,0	-9,9	4,3	-9,8
Altro	7,3	27,0	-9,2	8,3	18,5	-11,1	26,3	12,7	-10,2
TOTALE	-14,5	24,4	4,3	-15,3	25,3	9,0	-10,9	15,7	2,9

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, però, recuperata abbondantemente nel 2021 con l'incremento su base annua del +13,9%. Nel 2022 ne sono stati erogati ben 3.631 in aumento rispetto ai 3.599 del 2021 del +0,9%. Mentre i 30.482 allievi formati, che nel 2021 erano aumentati del +4,3% rispetto al 2020, diminuiscono del -9,8%.

La *formazione professionale occupati*, si conferma, con 2.684 corsi, al 3° posto nella classifica. Dopo che nel 2020 era diminuito sia il numero dei corsi sia degli operai formati, rispettivamente del -16,7% e del -9,8% rispetto al 2019, nel 2021 i corsi erano aumentati del +5,3% mentre gli allievi formati, pari a 22.658, del +10,4%. Nell'ultimo anno di rilevazione i corsi aumentano del +9,1% e gli allievi, pari a 23.592 del +4,1%. Come nel 2021, anche nel 2022, nonostante un numero inferiore di corsi erogati, pari a 2.340 in meno rispetto al 2021, sono i corsi di *formazione base lavoratori* a formare più allievi; gli operai formati sono stati 26.003 in crescita rispetto ai 23.920 formati nel 2021 del +8,7% (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*, che nel 2021 avevano registrato un incremento notevole sia per quanto riguarda il numero dei corsi sia per quanto riguarda gli allievi, rispettivamente del +34,3% e del +43,6% su base annua, nel 2022 subiscono una flessione; i corsi passano da 309 nel 2021 a 274, il -11,3%, mentre gli allievi pari a 2.440 del -16,4%. I corsi per l'*apprendistato diritto e dovere* sono stati 14, 3 in più del 2021, e vi hanno partecipato 30 operai, erano solamente 5 nel 2020.

Passando ai corsi di professionalizzazione, che nel 2021 non avevano avuto grande richiesta, nel 2022, se da un lato i *corsi di qualifica* continuano a diminuire, sono stati 68, 4 in meno di quelli erogati nel 2021 e vi hanno perso parte 709 operai, il 13,9% in meno del 2021, dall'altro i *corsi triennali di qualifica*, sono stati 79 nel 2022, 8 in più di quelli del 2021 ed hanno formato 1.040 operai. Era dal 2019 che il numero degli operai che vi avevano partecipato non superava le 1.000 unità. Per quanto riguarda i *corsi integrati*, invece, nel 2022 non sono proprio partiti.

Prosegue la flessione dei corsi per la *formazione professionale disoccupati*; in costante diminuzione dal 2018, nel 2021 erano aumentati nel numero, si era passati da 65 corsi nel 2020 a 82 (+26,2%), ma non nel numero dei formati che erano stati 733, il -3,9%. Nel 2022 i corsi sono stati 78 (-4,9%) e gli operai formati 721 (-1,6%). In aumento nel biennio 2021-2022, invece, 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 è rispettivamente del +65,0% e del +46,1%.

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 nel 2022: i corsi sono stati 22 (+266,7%) e gli allievi, pari a 283, aumentano del +201,1%.

Tra le tipologie di corsi relative alla sostenibilità e alla digitalizzazione, inseriti nella rilevazione del 2019, i corsi per l'*Efficientamento Energetico* sono quelli che ancora nel 2022 attraggono di più, anche se risultano in calo rispetto al 2021: si passa da 65 corsi a 40, il 38,5% in meno, e da 738 formati a 474, il 35,8% in meno. In aumento il numero dei partecipanti ai corsi per il *Bim* e per la *Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo*; ai primi, che sono stati 5, hanno preso parte 48 operai, il 300,0% in più rispetto al 2021, mentre ai secondi, pari a solamente 2 corsi, 42 allievi, il 223,1% in più. Ai 3 corsi per la *Bioedilizia* e ai 3 corsi per la *Gestione delle acque reflue* hanno partecipato rispettivamente 20 e 22 allievi operai.

Da ultimi i corsi per la *formazione linguistica*, che nel 2022 si dimezzano sia nel numero sia nel numero dei partecipanti: i corsi sono stati 3 e vi hanno preso parte 28 operai stranieri.

L'ATTIVITÀ FORMATIVA DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI DESTINATA AI TECNICI NEL 2022- TABELLA DI SINTESI

	Corsi			Ore formative			Allievi formati		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Orientamento	6	7	5	57	66	18	77	71	257
Apprendistato diritto e dovere	0	12	0	0	480	0	0	173	0
Apprendistato professionalizzante	15	34	7	614	2.296	254	181	713	135
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	21	26	27	1.391	753	534	460	444	521
Attività integrativa corsi (Geometri)	6	7	10	2.018	3.247	3.265	106	128	151
Corsi professionali post diploma	11	11	12	7.592	7.706	8.187	189	174	190
Corsi quadriennali	3	2	1	2.970	1.980	990	29	30	7
Master primo livello	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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	23	20	8	4.528	4.658	1.852	370	137	107
Formazione professionale occupati (continua)	111	101	114	1.468	2.060	2.413	1.474	1.093	1.554
Bim	47	44	42	3.097	2.331	1.616	526	509	484
Efficientamento Energetico	25	28	18	949	739	491	776	485	190
Bioedilizia	11	4	2	106	36	32	205	115	26
Valutazione di Impatto ambientale	0	6	0	0	132	0	0	58	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	3	3	8	36	40	98	56	29	88
La gestione delle acque reflue e piovane	2	0	0	32	0	0	26	0	0
Progettazione pannelli fotovoltaici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sicurezza/adempimenti	743	827	1.078	10.710	15.233	15.264	12.206	10.956	12.930
Formazione linguistica	0	1	14	0	20	332	0	8	86
Altro	137	88	127	4.237	4.054	5.344	4.723	2.343	2.435
TOTALE	1.164	1.221	1.473	39.805	45.831	40.690	21.404	17.466	19.161
Variazioni % su anno precedente									
Orientamento	-75,0	16,7	-28,6	-76,3	15,8	-72,7	-83,2	-7,8	262,0
Apprendistato diritto e dovere	-	-	-100,0	-	-	-100,0	-	-	-100,0
Apprendistato professionalizzante	-50,0	126,7	-79,4	-55,6	273,9	-88,9	-56,0	293,9	-81,1
Apprendistato alta formazione	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alternanza scuola/lavoro	-76,7	23,8	3,8	-47,4	-45,9	-29,1	-64,4	-3,5	17,3
Attività integrativa corsi (Geometri)	-66,7	16,7	42,9	69,3	60,9	0,6	-68,6	20,8	18,0
Corsi professionali post diploma	-8,3	0,0	9,1	-4,7	1,5	6,2	-6,9	-7,9	9,2
Corsi quadriennali	50,0	-33,3	-50,0	50,0	-33,3	-50,0	81,3	3,4	-76,7
Master primo livello	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corsi professionali post laurea	-100,0	-	-	-100,0	-	-	-100,0	-	-
Master secondo livello	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Formazione professionale disoccupati	27,8	-13,0	-60,0	-16,2	2,9	-60,2	67,4	-63,0	-21,9
Formazione professionale occupati (continua)	42,3	-9,0	12,9	22,4	40,3	17,1	61,6	-25,8	42,2
Bim	-25,4	-6,4	-4,5	14,9	-24,7	-30,7	-25,4	-3,2	-4,9
Efficientamento Energetico	-10,7	12,0	-35,7	-2,1	-22,1	-33,6	-9,1	-37,5	-60,8
Bioedilizia	175,0	-63,6	-50,0	29,3	-66,0	-11,1	147,0	-43,9	-77,4
Valutazione di Impatto ambientale	-100,0	-	-100,0	-100,0	-	-100,0	-100,0	-	-100,0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	50,0	0,0	166,7	50,0	11,1	145,0	75,0	-48,2	203,4
La gestione delle acque reflue e piovane	0,0	-100,0	-	-20,0	-100,0	-	-23,5	-100,0	-
Progettazione pannelli fotovoltaici	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sicurezza/adempimenti	-21,2	11,3	30,4	-40,7	42,2	0,2	7,5	-10,2	18,0
Formazione linguistica	-100,0	-	1.300,0	-100,0	-	1.560,0	-100,0	-	975,0
Altro	-6,2	-35,8	44,3	-41,5	-4,3	31,8	53,4	-50,4	3,9
TOTALE	-20,8	4,9	20,6	-23,2	15,1	-11,2	6,6	-18,4	9,7

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, si confermano quelli per la *formazione per la sicurezza*; il loro peso percentuale sul totale dei corsi per i tecnici nel 2022 sale al 73,2%, e al 67,5% è il peso percentuale dei formati sul totale. Nel 2022 si rileva un aumento dei corsi che salgono a 1.078, il +30,4% rispetto al 2021, e anche un aumento nel numero dei tecnici formati, pari a 12.930, del +18,0%.

Al 2° posto, sia in termini di corsi sia di allievi formati, si confermano i corsi per la *formazione professionale occupati* che, dopo la flessione registrata nel 2021 pari al -9,0% sul numero dei corsi e al -25,8% sul numero degli allievi, nel 2022 tornano ai livelli del 2020: si passa da 101 corsi nel 2021 a 114, il +12,9%, e da 1.093 allievi formati a 1.554, il +42,2% sempre rispetto al 2021.

Pesante, invece, la flessione dei corsi relativi alla *formazione professionale disoccupati*; ne sono stati erogati solamente 8, il dato più basso dall'inizio della rilevazione, ed hanno formato 107 tecnici, 30 in meno del 2021, e anche in questo caso il numero più basso in serie storica.

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 44 sono 2 corsi in meno rispetto al 2021 e i 484 allievi formati risultano in diminuzione del -4,9%. Forte flessione hanno avuto, anche, le iscrizioni ai corsi relativi all'*efficientamento energetico*; ai 18 corsi hanno partecipato 190 tecnici il 60,8% in meno dei partecipanti nel 2021. Da segnalare, inoltre, che nel 2022 sono stati erogati 8 corsi per la *gestione dei rifiuti in edilizia: Riuso e riciclo* cui hanno preso parte 88 tecnici, con un incremento rispetto al dato del 2021 del +203,4%, mentre i 2 corsi per la *bioedilizia* hanno formato solamente 26 allievi, il -77,4% rispetto al 2021. Le altre tipologie di corsi, quelli per la *Valutazione di impatto ambientale*, *la gestione delle acque reflue e piovane* e quelli per la *progettazione pannelli fotovoltaici* non sono proprio partiti nel 2022.

Così come non sono partiti i corsi relativi all'*apprendistato alta formazione* non sono partiti, ma nemmeno quelli relativi all'*apprendistato diritto e dovere*, che invece nel 2021 erano stati 12, che avevano formato 173 tecnici. Mentre quelli relativi all'*apprendistato professionalizzante* sono stati solamente 7, il 79,4% in meno del 2021 e hanno formato 135 tecnici, il -81,1% su base annua.

I corsi relativi all'*alternanza scuola/lavoro*, dopo che nel 2020 avevano subito una pesante flessione, si era passati da 90 corsi nel 2019 a solamente 21, tornano ad aumentare nel biennio 2021-2022: i corsi sono stati, nel 2022, 27 in aumento del +3,8% rispetto al 2021, e gli allievi passano da 444 nel 2021 a 521, il +17,3%.

I corsi relativi all'*attività integrativa per geometri* sono 10, 3 in più rispetto al 2021, e hanno formato 151 allievi, in aumento del +18,0% rispetto al 2021. Tra i corsi professionali, aumenta di solo un corso il numero dei *corsi professionali post diploma*, che era ormai stabile a 11 corsi nei due anni precedenti, mentre il numero dei tecnici formati passa da 174 nel 2021 a 190 nel 2022. In costante flessione il numero dei *corsi quadriennali*, ne sono stati erogati 3 nel 2020, 2 nel 2021 e 1 solamente nel 2022, cui ha partecipato 7 tecnici. I *corsi professionali post laurea* e i *master di primo livello e di secondo livello* nel 2021 non sono partiti. I corsi per l'*orientamento*, già in forte flessione nel 2020, anno in cui con solo 6 corsi realizzati la flessione era stata del -75,0% rispetto al 2019, nel 2022 sono stati solamente 5, ma vi hanno preso parte ben 257 allievi, il numero più alto degli ultimi tre anni della rilevazione.

I corsi per la *formazione linguistica* registrano un aumento significativo nel 2022: si passa da 1 corso con 8 tecnici stranieri nel 2021 a 14 corsi con 86 allievi nel 2022.

E infine la tipologia *altro* che ha totalizzato, nel 2022, 127 corsi, in aumento rispetto al 2021 del +44,3%, cui hanno partecipato 2.435 allievi tecnici.

2.1.1. I corsi

Nel 2020 la flessione del numero dei corsi, che si erano attestati a 12.845, il 15,3% in meno rispetto al 2019, si era registrata su tutto il territorio nazionale anche se con notevoli differenze; l'impatto della pandemia di COVID19, più pesante nelle regioni del Nord-Ovest, aveva fatto registrare proprio in quest'area la flessione dei corsi più marcata, si era passati da 4.778 corsi nel 2019 a 3.724 nel 2020, il 22,1% in meno. E il Nord Ovest, che fino al 2019, aveva detenuto il primato del numero dei corsi, era sceso al 2° posto. Nel 2021 i corsi erano stati 15.773 in aumento rispetto al 2020 del +22,8% e del +4,0% rispetto al 2019. Aumento che si era registrato su tutto il territorio nazionale e con 4.867 corsi, il +30,7% rispetto al 2020, il Nord Ovest era tornato a detenerne il primato. Nel 2022 i corsi sono stati 16.586, come detto il numero più alto dall'inizio della rilevazione, in aumento rispetto all'anno precedente del +5,2% e del 29,1% rispetto al 2020.

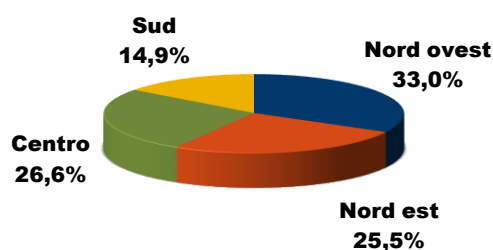
I CORSI NEL TRIENNIO 2020-2022 PER AREE TERRITORIALI



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

Ma, come si evince dal grafico soprastante, l'incremento dei corsi non è diffuso su tutto il territorio nazionale. Nel Nord Ovest i corsi sono stati 5.470 il numero più alto in serie storica, in aumento rispetto al 2021 del +12,4%. Anche nel Centro i 4.412 corsi erogati sono il numero più alto dall'inizio di questa rilevazione, in aumento rispetto al 2021 del +8,1%. Nel Nord Est, invece, dove nel 2020 la flessione rispetto al 2019 era stata la più lieve e i 3.999 erano diminuiti su base annua del -5,5% e nel 2021, di contro, l'incremento su base annua era stato quello più contenuto e pari al +8,3%, nel 2022 i corsi sono stati 4.235 in diminuzione rispetto al 2021 del -2,2%, si è di fatto tornati ai livelli del 2019. Nel Sud, dove nel 2021 si era registrato il più alto incremento del numero dei corsi, i 2.492 corsi erogati erano il 31,3% in più di quelli del 2020, nel 2022 se ne registra una lieve diminuzione; i corsi sono stati 2.469 lo 0,9% in meno di quelli del 2021.

I CORSI NEL 2022 – COMPOSIZIONE % PER AREE TERRITORIALI

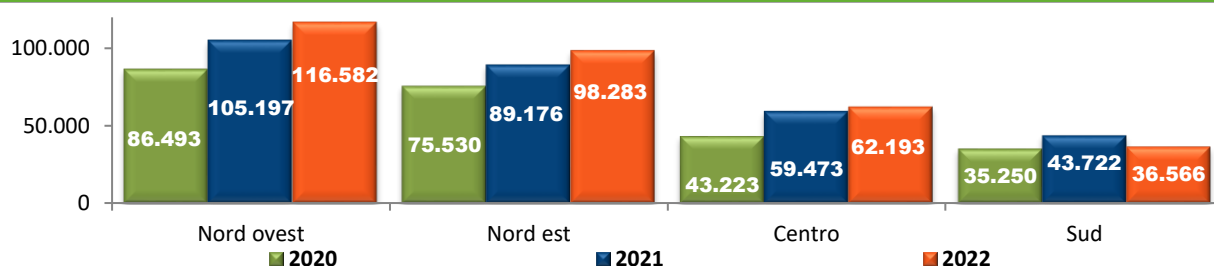


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Di fatto il peso percentuale delle diverse aree territoriali subisce delle modifiche rispetto all'andamento in serie storica: il Nord Ovest aumenta la sua quota percentuale e si attesta al 33,0%, era al 30,9% nel 2021, il Nord Est scende al 25,5%, era al 27,5% nel 2021. Sale il peso percentuale del Centro che dal 25,9% del 2021 passa al 26,6% mentre scende al Sud dal 15,8% nel 2021 al 14,9% 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. Nel 2021, ma anche nel 2022 l'incremento è frutto essenzialmente del ragguardevole numero dei corsi realizzati. 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, cresce del +5,4% rispetto al 2021. Nel biennio in analisi l'incremento sia dei corsi del *progetto 16ore MICS* che di quelli relativi agli *aggiornamenti obbligo di legge*, che sono a livello temporale più corti, è 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.

LE ORE DI FORMAZIONE NEL TRIENNIO 2020-2022 PER AREE TERRITORIALI

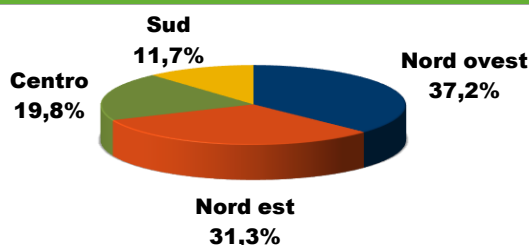


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Analizzando il dato a livello delle aree geografiche l'incremento non è diffuso su tutto il territorio nazionale: nel Nord Ovest, dove le ore di formazione sono state 116.582, l'incremento rispetto al dato del 2021 è del +10,8% mentre nel Nord Est è leggermente più contenuto: le 98.283 ore sono il 10,2% in più di quelle del

2021. Nel Centro si passa da 59.473 ore nel 2021 a 62.193, il 4,6% in più. Nel Sud il monte ore diminuisce notevolmente: si passa da 43.722 nel 2021 a 36.566 nel 2022, il 16,4% in meno.

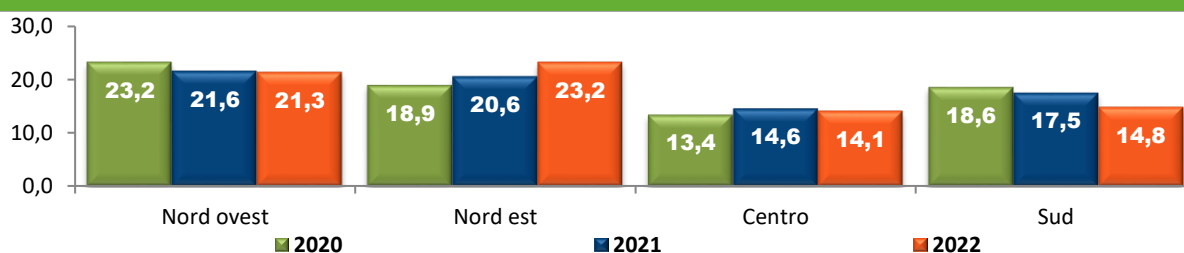
LE ORE DI FORMAZIONE NEL 2022 – COMPOSIZIONE % PER AREE TERRITORIALI



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. Differenze notevoli si registrano tra le diverse aree territoriali; nel Nord Ovest e nel Nord Est il numero medio di ore per corso è oltre le 20 ore e rispettivamente di 21,31 e di 23,21 ore per corso. Nel Centro, invece, la durata media di un corso è di 14,10 ore e nel Sud di 14,81.

NUMERO MEDIO DI ORE PER CORSO NEL TRIENNIO 2020-2022 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 più lunga 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 46,41 ore nel 2022 di contro in Valle d'Aosta ogni corso dura in media 8,92 ore, 10 ore in meno del dato nazionale. 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 2022, è di 9,71 ore, mentre in Friuli Venezia Giulia la durata media dei corsi è pari a 45,91, in aumento rispetto al 2021 e di 27 ore in più della media nazionale. Nel Centro, nel 2022, la durata media dei corsi è più omogenea tra le diverse regioni; anche il Molise, che ancora nel 2020 aveva registrato una

durata media pari a 54,69 ore, torna in quest'ultimo biennio di rilevazione a totalizzare una durata media più in linea con le altre regioni dell'area e nel 2022 la durata media di un corso in ore è di 14,36. Del tutto simile al dato del Lazio dove la media di ore di un corso è di 14,85 ore. In Toscana si registra il dato più alto dell'area geografica, ma quello più in linea con la media nazionale: la durata media di un corso in ore è di 18,14 ore. Ben più bassa la durata dei corsi nelle altre regioni; in Umbria è di 11,05 ore, nelle Marche è di 12,19 e in Abruzzo di 10,44 ore. Nel Sud, dove in media un corso dura 14,81 ore, in Puglia se ne registra la durata media più alta pari a 19,60 ore, anche se in forte diminuzione rispetto al dato del 2021 anno in cui era di 34,63 ore. Poco sopra le 14 ore è la durata media di un corso in Campania e in Basilica, mentre poco al disotto, 13,58 ore per corso in Sardegna. In Calabria e la Sicilia un corso dura all'incirca 12 ore.

NUMERO MEDIO DI ORE PER CORSO NEL TRIENNIO 2020-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2020	2021	2022
Piemonte	18,31	18,13	16,62
Valle d'Aosta	3,93	8,68	8,92
Lombardia	18,03	17,90	18,38
Liguria	61,78	48,95	46,41
Nord ovest	23,23	21,61	21,31
Trentino Alto Adige	9,38	9,64	9,71
Veneto	18,57	23,73	29,26
Friuli Venezia Giulia	30,47	30,32	45,91
Emilia Romagna	18,14	16,29	15,34
Nord est	18,89	20,59	23,21
Toscana	16,19	15,44	18,14
Umbria	10,75	19,00	11,05
Marche	9,84	12,44	12,19
Lazio	15,84	17,01	14,85
Abruzzo	9,56	10,76	10,44
Molise	54,69	12,28	14,36
Centro	13,41	14,57	14,10
Campania	11,22	11,67	14,04
Puglia	42,88	34,63	19,60
Basilicata	13,04	12,93	14,02
Calabria	9,62	11,21	11,72
Sicilia	11,36	12,66	12,12
Sardegna	47,64	26,26	13,58
Sud	18,57	17,54	14,81
TOTALE	18,72	18,87	18,91

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

L'incidenza dei corsi di formazione per la sicurezza, inclusi quelli relativi alla rappresentanza, nel biennio 2021-2022 risulta in crescita: la loro quota sul totale è pari al 35,6% nel 2021 e al 37,7% nel 2022.

L'ATTIVITÀ FORMAZIONE PER LA SICUREZZA NEL TRIENNIO 2020-2022



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

2.1.1.1. La modalità di erogazione dei corsi a distanza

Nel 2020 per sopperire all'impossibilità di svolgere i corsi di formazione in presenza, a causa delle misure di sicurezza messe in atto per contrastare la pandemia da COVID19, le Scuole Edili/Enti Unificati e il FORMEDIL avevano lavorato alla creazione di strumenti che consentissero la formazione degli allievi a distanza; erano stati erogati 1.994 corsi a distanza, pari al 15,5% del totale dei corsi. Visti i buoni risultati, la somministrazione dei corsi a distanza è proseguita anche nel biennio 2021-2022: ma se gli enti che nel 2021 avevano utilizzato questa modalità di erogazione dei corsi erano stati 82, il 78,1% del totale, e avevano erogato 2.268 corsi, il 14,4% del totale corsi, nel 2022, con la voglia di ritorno alla normalità, gli enti che hanno utilizzato questa modalità sono stati solamente 49, il 47,1% del totale, e hanno erogato 844 corsi pari al 5,1% del totale dei corsi dell'anno.

LA MODALITÀ DI EROGAZIONE DEI CORSI A DISTANZA NEL 2022									
	Scuole Edili/Enti Unificati partecipanti all'indagine	Scuole Edili/Enti Unificati che hanno erogato corsi a distanza		di cui:					
		Num.	%	FAD (asincrona)		AULA VIRTUALE (sincrona)		Entrambe	
				Num.	%	Num.	%	Num.	%
Piemonte	8	3	37,5	0	0,0	2	66,7	1	33,3
Valle d'Aosta	1	0	0,0	0	-	0	-	0	-
Lombardia	11	6	54,5	1	16,7	5	83,3	0	0,0
Liguria	4	1	25,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0
Nord ovest	24	10	41,7	1	10,0	8	80,0	1	10,0
Trentino A.A.	2	0	0,0	0	-	0	-	0	-
Veneto	7	2	28,6	0	0,0	1	50,0	1	50,0
Friuli V.G.	4	2	50,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0
Emilia Romagna	9	5	55,6	0	0,0	4	80,0	1	20,0
Nord est	22	9	40,9	0	0,0	6	66,7	3	33,3
Toscana	11	6	54,5	0	0,0	4	66,7	2	33,3
Umbria	2	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Marche	5	1	20,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Lazio	6	3	50,0	1	33,3	0	0,0	2	66,7
Abruzzo	5	3	60,0	1	33,3	1	33,3	1	33,3
Molise	1	0	0,0	0	-	0	-	0	-
Centro	30	14	46,7	2	14,3	5	35,7	7	50,0
Campania	5	4	80,0	1	25,0	1	25,0	2	50,0
Puglia	6	5	83,3	0	0,0	3	60,0	2	40,0
Basilicata	3	2	66,7	0	0,0	2	100,0	0	0,0
Calabria	3	0	0,0	0	-!	0	-	0	-
Sicilia	9	5	55,6	3	60,0	1	20,0	1	20,0
Sardegna	2	0	0,0	0	-	0	-	0	-
Sud	28	16	57,1	4	25,0	7	43,8	5	31,3
TOTALE	104	49	47,1	7	14,3	26	53,1	16	32,7

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

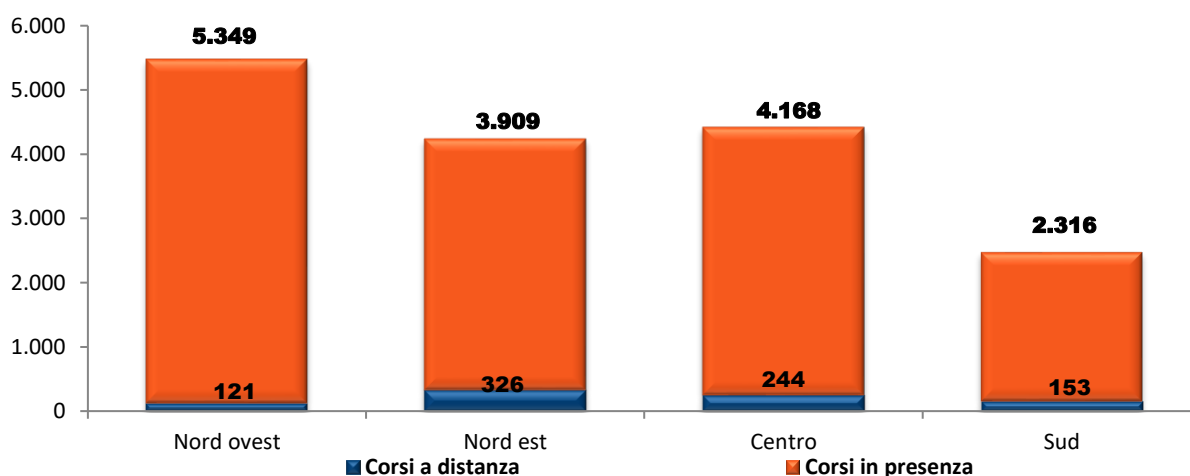
Lo strumento maggiormente utilizzato per la somministrazione dei corsi a distanza è stato quello dell'aula virtuale. Tale modalità è stata utilizzata da 26 enti e con questo strumento sono stati erogati 506 corsi, il 60,0 % di quelli erogati in DAD. Per i restanti 338 corsi svolti a distanza, la modalità utilizzata è stata la FAD (Formazione a distanza). Le 23 Scuole Edili/Enti Unificati che hanno svolto corsi in FAD hanno utilizzato per il 65% la piattaforma messa a disposizione dal FORMEDIL; con questa piattaforma sono stati erogati 101 corsi per i quali sono state attivate 188 utenze.

IL NUMERO DEI CORSI PER TIPOLOGIA DI EROGAZIONE – ANNO 2022

	Numero TOTALE corsi	Numero corsi erogati a distanza		di cui:			
		Num.	%	FAD (asincrona)		AULA VIRTUALE (sincrona)	
				Num.	%	Num.	%
Piemonte	1.617	24	1,5	7	29,2	17	70,8
Valle d'Aosta	66	0	0,0	0	-	0	-
Lombardia	3.091	94	3,0	0	0,0	94	100,0
Liguria	696	3	0,4	0	0,0	3	100,0
Nord ovest	5.470	121	2,2	7	5,8	114	94,2
Trentino A.A.	437	0	0,0	0	-	0	-
Veneto	1.392	12	0,9	8	66,7	4	33,3
Friuli V.G.	537	26	4,8	3	11,5	23	88,5
Emilia Romagna	1.869	288	15,4	200	69,4	88	30,6
Nord est	4.235	326	7,7	211	64,7	115	35,3
Toscana	1.538	67	4,4	2	3,0	65	97,0
Umbria	470	55	11,7	9	16,4	46	83,6
Marche	648	25	3,9	1	4,0	24	96,0
Lazio	628	29	4,6	16	55,2	13	44,8
Abruzzo	1.100	68	6,2	49	72,1	19	27,9
Molise	28	0	0,0	0	-	0	-
Centro	4.412	244	5,5	77	31,6	167	68,4
Campania	490	61	12,4	2	3,3	59	96,7
Puglia	692	63	9,1	22	34,9	41	65,1
Basilicata	142	6	4,2	0	0,0	6	100,0
Calabria	183	0	0,0	0	-	0	-
Sicilia	736	23	3,1	19	82,6	4	17,4
Sardegna	226	0	0,0	0	-	0	-
Sud	2.469	153	6,2	43	28,1	110	71,9
TOTALE	16.586	844	5,1	338	40,0	506	60,0

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

IL NUMERO DEI CORSI PER TIPOLOGIA DI EROGAZIONE – ANNO 2022



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

NUMERO SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI CHE HANNO EROGATO FORMAZIONE IN MODALITÀ FAD (ASINCRONA) PER TIPOLOGIA DI PIATTAFORMA – ANNO 2022

	Numero Scuole Edili/Enti Unificati	di cui:					
		Formedil		Altra piattaforma		Entrambe	
		Num.	%	Num.	%	Num.	%
Nord Ovest	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
Nord Est	3	1	33,3	2	66,7	0	0,0
Centro	9	5	55,6	1	11,1	2	22,2
Sud	9	6	66,7	2	22,2	0	0,0
TOTALE	23	13	56,5	6	26,1	2	8,7

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

UTILIZZO PIATTAFORMA FAD FORMEDIL – ANNO 2022

	Numero corsi	Numero utenze attivate per i corsi	Tipologia di corsi erogati			
			RSSP - Datore di lavoro	RSSP - Datore di lavoro (aggiornamento)	RSSP - Esterno	Altro
Nord Ovest	7	7		1		
Nord Est	8	8		1		
Centro	63	92		6	4	
Sud	23	81		3	3	1
TOTALE	101	188	0	11	7	1

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

UTILIZZO ALTRA PIATTAFORMA FAD - 2021 – ANNO 2022

	Numero corsi	Tipologia di corsi erogati			
		Dlgs 81/08 e s.m.i.	BIM	Efficienza Energetica	Altro
Nord Ovest	1	1			
Nord Est	203	1			1
Centro	14	1			2
Sud	20	1		1	1
TOTALE	238	4	0	1	4

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

ENTI CHE HANNO UTILIZZATO L'AULA VIRTUALE – ANNO 2022

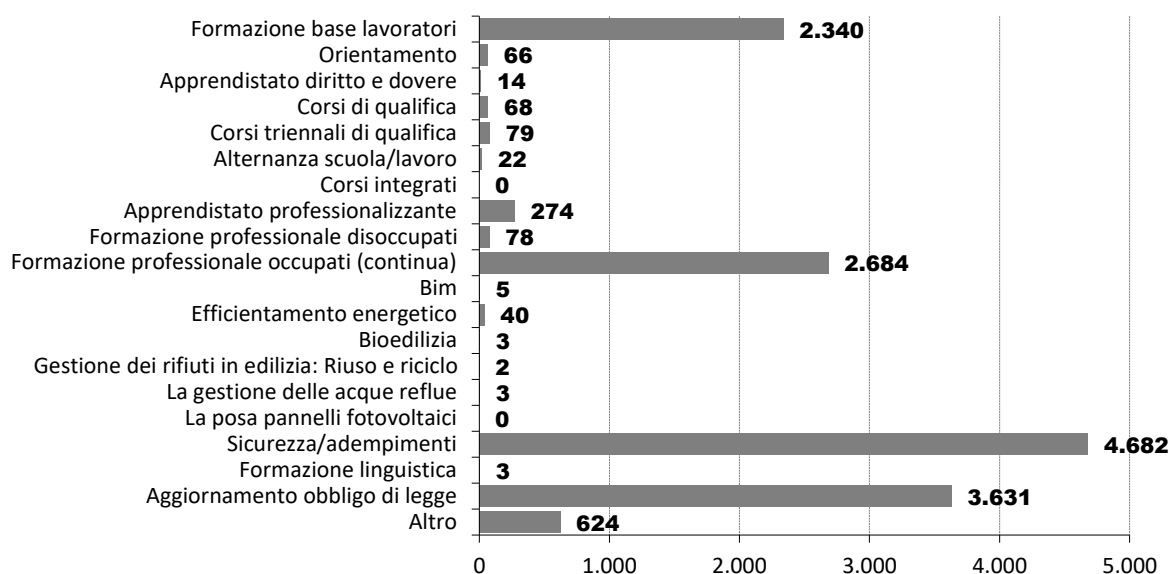
	Numero Scuole Edili/Enti Unificati	Numero corsi	Tipologia utenti che hanno partecipato ai corsi				
			Operai	Datore di lavoro	RLS/RLST	Tecnici	Altro
Nord Ovest	9	114	5	3	3	7	1
Nord Est	9	115	4	2	2	7	1
Centro	12	167	7	5	4	10	1
Sud	12	110	8	4	6	8	
TOTALE	42	506	24	14	15	32	3

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

2.1.1.2. I corsi per operai

Nel 2022 i corsi rivolti agli operai sono stati 14.618 il numero più alto dall'inizio della rilevazione, in aumento del +4,3% rispetto a quelli del 2021 e del +29,8% rispetto al 2020. La loro quota sul totale dei corsi svolti, costantemente in aumento dal 2018, anno in cui era dell'84,4% nel 2018, diminuisce nel 2022: si passa dall'88,9% nel 2021 all'88,1% nel 2022. Sono state erogate 267.849 ore di formazione, erano 245.651 nel 2021 (+9,0%).

NUMERO DEI CORSI DESTINATI AGLI OPERAI PER TIPOLOGIA FORMATIVA NEL 2022



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 2022 i corsi sono stati 4.682, il 10,1% in più di quelli erogati nel 2021, gli allievi, invece, che passano da 44.016 nel 2021 a 49.550, registrano un incremento del +12,6%. Cresce anche la loro quota sul totale dei corsi rivolti agli operai che nel 2022 è del 32,0% (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 3.631 in aumento rispetto al 2021 del +0,9%, e con 30.482 allievi formati, seppur in calo rispetto al 2021 del -9,8% si confermano tra le principali attività formative delle Scuole Edili/Enti Unificati tanto che gli operai formati in questi corsi sono rappresentativi del 21,6% del totale. Inseriti nella rilevazione dei dati dell'anno 2014, in questi 9 anni i corsi sono aumentati del +187,0% e gli allievi formati sono pressoché duplicati. 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, anche se ne registra una flessione sia nel numero sia nel numero di allievi che vi hanno preso parte; i corsi stati 1.610 24 in meno del 2021 mentre gli allievi, pari a 10.491, il 28,9% in meno.

AGGIORNAMENTO OBBLIGO DI LEGGE 2020-2022 - TABELLA DI DETTAGLIO

	Corsi		Ore formative		Allievi formati	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%
2020						
Aggiornamento obbligo di legge	3.160	100,0	13.383	100,0	32.415	100,0
di cui:						
- formazione base lavoratori	626	19,8	3.751	28,0	6.636	20,5
- attrezzature di lavoro	1.745	55,2	6.691	50,0	17.675	54,5
- ponteggiatori	630	19,9	2.467	18,4	6.629	20,5
- altro tipo di aggiornamento	159	5,0	474	3,5	1.475	4,6
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
Variazioni % 2021 su 2020						
Aggiornamento obbligo di legge		13,9		28,6		4,3
di cui:						
- formazione base lavoratori		52,1		68,7		41,2
- attrezzature di lavoro		-6,4		1,3		-16,5
- ponteggiatori		44,6		48,6		31,8
- altro tipo di aggiornamento		-35,8		-6,5		-36,3
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

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

E dopo che, nel biennio 2019-2020, si era registrata la progressiva diminuzione dei corsi di aggiornamento *formazione base lavoratori*, che fino al 2018 avevano detenuto il primato di allievi formati, nel 2022 l'incremento del numero dei corsi è del +7,6%, si passa da 952 corsi nel 2021 a 1.024, mentre gli allievi in aumento del +13,6% sono i più numerosi tra queste tipologie di corsi, ben 10.647. I corsi per l'aggiornamento dei *ponteggiatori*, dopo la flessione del -12,0% registrata nel 2020, e l'aumento del +44,6% del numero dei corsi e del +31,8% degli allievi formati registrate nel 2021, tornano nuovamente a diminuire e gli 852 corsi svolti nel 2022 sono il 6,5% in meno di quelli del 2021, mentre gli 8.307 allievi il -8,0%.

FORMAZIONE PROFESSIONALE OCCUPATI 2020-2022- TABELLA DI DETTAGLIO

	Corsi		Ore formative		Allievi formati		
	Numero	%	Numero	%	Numero	%	
2020	MICS macchine sollevamento	901	38,6	9.990	37,0	7.016	34,2
	MICS macchine movimento terra	273	11,7	3.295	12,2	1.906	9,3
	Ponteggiatori	185	7,9	5.198	19,2	1.961	9,6
	Posatori	1	0,0	16	0,1	5	0,0
	Perforatori piccolo e grande diametro	30	1,3	1.033	3,8	175	0,9
	Perforazioni orizzontali guidate da microtunneling	3	0,1	120	0,4	24	0,1
	Posa membrana bituminosa	1	0,0	6	0,0	12	0,1
	Cartongessisti	4	0,2	140	0,5	29	0,1
	Capicantiere/capisquadra	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Altri non specificati	938	40,2	7.226	26,7	9.398	45,8
Totale formazione professionale occupati	2.336	100,0	27.024	100,0	20.526	100,0	
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	
Variazioni % 2021 su 2020	MICS macchine sollevamento		27,3		77,5		58,2
	MICS macchine movimento terra		3,7		32,0		26,1
	Ponteggiatori		67,0		71,4		69,5
	Posatori		8.900,0		6.650,0		20.340,0
	Perforatori piccolo e grande diametro		46,7		38,6		74,9
	Perforazioni orizzontali guidate da microtunneling		-33,3		-33,3		-16,7
	Posa membrana bituminosa		0,0		33,3		191,7
	Cartongessisti		375,0		135,7		637,9
	Capicantiere/capisquadra		-		-		-
	Altri non specificati		-40,1		-8,6		-55,4
Totale formazione professionale occupati		5,3		50,3		10,4	
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	

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

Prosegue anche nel 2022 la maggior richiesta di corsi per la *formazione professionale occupati*; si passa da 2.460 corsi nel 2021 a 2.684, il +9,1%, e da 22.658 operai formati nel 2021 a 23.592, il +4,1%.

MICS MACCHINE SOLLEVAMENTO 2020-2022 - TABELLA DI DETTAGLIO						
	Corsi		Ore formative		Allievi formati	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%
2020						
MICS macchine sollevamento	901	100,0	9.990	100,0	7.016	100,0
di cui:						
- piattaforma elevabile	285	31,6	3.156	31,6	2.486	35,4
- gru su autocarro	147	16,3	1.635	16,4	1.082	15,4
- gru a torre	156	17,3	1.764	17,7	1.135	16,2
- carrelli elevatori con conducente a bordo	269	29,9	2.841	28,4	1.929	27,5
- gru mobili autocarrate e semoventi su ruote	36	4,0	494	4,9	296	4,2
- pompe di calcestruzzo	8	0,9	100	1,0	88	1,3
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
Variazioni % 2021 su 2020						
MICS macchine sollevamento	27,3		77,5		58,2	
di cui:						
- piattaforma elevabile	16,5		128,6		7,1	
- gru su autocarro	17,0		32,8		22,4	
- gru a torre	32,7		60,2		39,9	
- carrelli elevatori con conducente a bordo	32,7		56,6		151,3	
- gru mobili autocarrate e semoventi su ruote	75,0		75,3		98,3	
- pompe di calcestruzzo	100,0		102,0		1,1	
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	

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, a differenza del 2021, anno in cui, con la sola eccezione dei corsi per *perforazioni orizzontali guidate da microtunneling*, tutte le altre tipologie di corso erano risultate in crescita, nel 2022 la situazione è molto meno omogenea. I corsi più rappresentativi continuano a essere quelli che afferiscono al *progetto 16ore MICS* che nel 2022 sono stati in totale 1.585 e hanno formato 12.587 operai. Articolando il dato tra le due diverse tipologie di corsi, i corsi *MICS macchine sollevamento* sono stati 1.297, in aumento rispetto al 2021 del +13,1%, ed hanno formato 10.341 allievi, il 6,8% in meno rispetto a quelli del 2021, mentre i corsi *MICS macchine movimento terra* sono stati 288 ed hanno formato 2.246 operai, in aumento rispetto al 2021 del +1,8%, ma in diminuzione sul numero degli allievi del -6,6%. Nonostante la flessione degli allievi, di quest'ultimo anno, la loro quota sul totale della *formazione professionale occupati* rimane ragguardevole e pari al 53,4%.

Professionalità sempre più richieste nel mercato che, come viene illustrato dall'Osservatorio vendite macchine e impianti per le costruzioni del CRESME in collaborazione con i principali produttori e importatori di macchine per le costruzioni, è in costante aumento. La forte ripresa del mercato italiano dell'intero comparto macchine, iniziata nel 1° trimestre 2014, è proseguita in crescendo per tutto il 2015 e il 2016. Nel 2016, con 11.103 macchine vendute/destinate alle flotte noleggio si era tornati ai livelli delle vendite del 2011 anno in cui erano state vendute/noleggiate 10.741 macchine. Costante l'aumento negli anni successivi, +15,0% nel 2017, +15,7% nel 2018 e +15,8% nel 2019. Nel 2020, causa l'emergenza sanitaria, si rileva la prima flessione: le 17.029 macchine vendute o destinate alle flotte noleggio sono lo 0,4% in meno di quelle del 2019; flessione del mercato che si è registrata principalmente nel 1° semestre. Il 2021 si chiude con 22.078 vendite/destinate alle flotte noleggio in aumento rispetto al 2020 del +29,6%, ma anche del +29,1% rispetto al 2019. Nel 2022 le macchine vendute sono state 26.066, il +18,1% su base annua e il dato rilevato nel 1° semestre di quest'anno ne conferma l'andamento con il +6,1%.

IL MERCATO ITALIANO DELLE MACCHINE PER MOVIMENTO TERRA E LAVORI STRADALI 2020 - I SEMESTRE 2023

NUMERO DI MACCHINE VENDUTE O NOLEGGIATE – VALORI ASSOLUTI E VAR. % SU STESSO PERIODO ANNO PRECEDENTE

	2020	2021	2022	2023
	Anno intero	Anno intero	Anno intero	1° semestre
Movimento terra tradizionale	4.622	6.560	7.331	3.665
Terne	155	196	234	100
Mini	11.412	14.293	17.497	8.050
Rulli	445	629	528	198
Vibrofinitrici	266	264	274	101
Dumper articolati	69	65	81	41
Sollevatori telescopici	60	71	121	73
TOTALE MACCHINE	17.029	22.078	26.066	12.228
	<i>Variazioni % sullo stesso periodo anno precedente</i>			
Movimento terra tradizionale	0,1	41,9	11,8	13,5
Terne	-17,1	26,5	19,4	-1,0
Mini	0,0	25,2	22,4	4,2
Rulli	0,9	41,3	-16,1	-20,8
Vibrofinitrici	52,0	-0,8	3,8	-24,6
Dumper articolati	-25,0	-5,8	24,6	32,3
Sollevatori telescopici	-64,5	18,3	70,4	52,1
TOTALE MACCHINE	-0,4	29,6	18,1	6,1

Fonte: Osservatorio Vendite Macchine per le Costruzioni CRESME

Tornando ai dati relativi alla *formazione professionale occupati*, il numero dei corsi per *ponteggiatori*, che passano da 309 nel 2021 a 406, aumenta del +31,4%, mentre gli allievi formati pari a 4.267 del +28,4%. I corsi relativi a *posatori che* avevano raggiunto il loro picco massimo nel 2015 con 19 corsi e 375 operai nel 2020 si era contato solamente 1 corso mentre l'anno successivo i corsi erano stati ben 90 con 1.022 allievi. Nel 2022 i corsi sono stati 34 e hanno formato 227 operai.

Stesso andamento dei corsi per *perforatori piccolo e grande diametro* che dopo il notevole incremento del 2021 pari al +46,7% sul numero dei corsi e ben il +74,9% sul numero degli operai formati, nel 2022 tornato in flessione; i corsi sono stati 41 (-6,8%) e gli allievi 222 il 27,5% in meno di quelli del 2021.

La *formazione base lavoratori* con 2.340 corsi, solamente 3 corsi in meno del 2021, si conferma al 4° posto nella classifica per numero dei corsi destinati agli operai, ma soprattutto con 26.003 allievi, in aumento rispetto al 2021 del +8,7%, 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 "2.1.1.4. I corsi del progetto 16ore MICS".

Per quanto riguarda i corsi di apprendistato solamente per *l'apprendistato diritto e dovere* i numeri sono in aumento rispetto al 2021: i corsi, pari a 14, sono aumentati del +27,3% e gli allievi, pari a 30, del +11,1%. *L'apprendistato professionalizzante*, nonostante la flessione si conferma al 5° posto nella classifica per numero di corsi rivolti agli operai: i corsi sono stati 274, in diminuzione del -11,3%, mentre gli allievi che passano da 2.918 nel 2021 a 2.440 allievi formati diminuiscono del -16,4%.

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 2022 sono 68 con 709 allievi formati; tra il 2018 e il 2022 i corsi sono diminuiti del -20,9% mentre il numero degli allievi si è pressoché dimezzato. Tendenza opposta, per il dato del numero dei corsi, a quella che si registra nei *corsi triennali di qualifica* che passano da 65 nel 2018 a 79 nel 2022 mentre gli allievi, pari a 1.040, ritornano al dato del 2018. Da ultimi i *corsi integrati*, che risultano in costante flessione dal 2017 e che nell'ultimo anno non sono proprio partiti. Anche per la *formazione professionale disoccupati*, i dati degli allievi formati risultano in calo costante dal 2017; nel 2022 la flessione del numero degli operai formati, pari a 721, è stata del -1,6% a fronte di una flessione dei corsi, che sono passati da 82 nel 2021 a 78, del -4,8%. 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 sono stati erogati 66 corsi a cui hanno partecipato 263 operai, il 46,1% in più del 2021.

Tra i nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione, anche nel 2022 i corsi per *l'Efficientamento Energetico* sono stati quelli più gettonati, anche se diminuiscono rispetto al 2021; ne sono stati svolti 40, il 38,5% in meno, e hanno formato 474 allievi. Ai 5 corsi per il *Bim* hanno partecipato 48 allievi, erano solamente 12 nel 2021, mentre ai 3 corsi per la *Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo* sono stati formati 42 operai, erano stati 13. Notevole flessione si registra nel numero dei partecipanti ai corsi per la *Bioedilizia*: gli allievi formati sono stati 20 allievi, erano 119 nel 2021. Sono stati attivati anche 3 corsi per la *gestione delle acque reflue* a cui hanno partecipato 22 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 ad aumentare. Nel 2022 si registrano 22 corsi che hanno formato 283 studenti, il 201,1% in più di quelli del 2021.

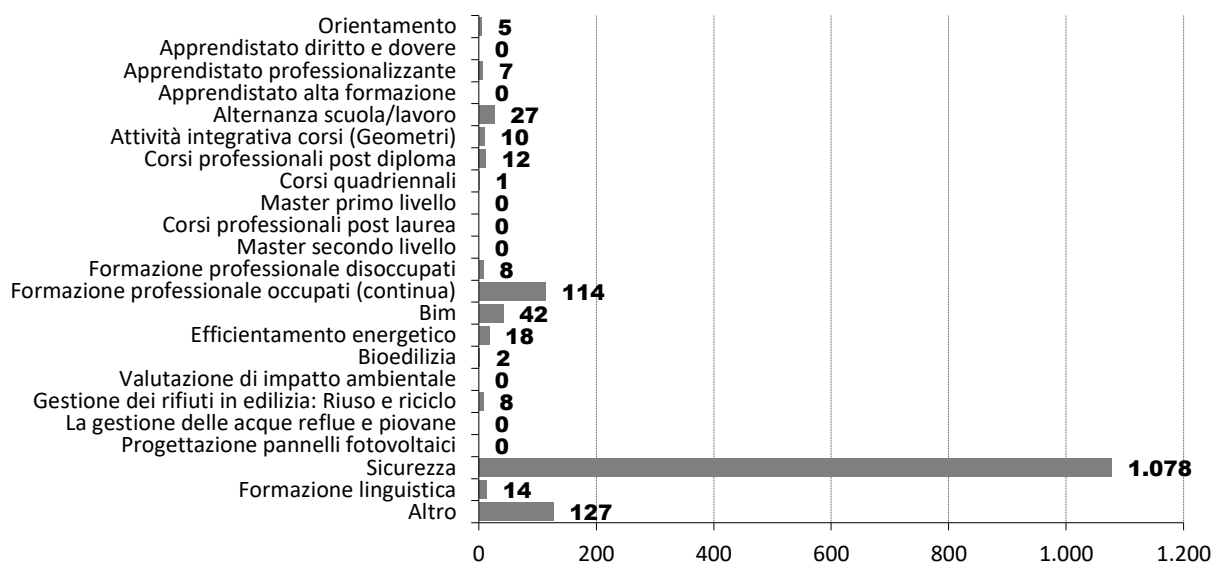
Per la *formazione linguistica*, nel 2022, sono stati erogati 3 corsi cui hanno partecipato 28 allievi stranieri.

2.1.1.3. I corsi per tecnici

I corsi per i tecnici passano da 1.221 nel 2021 a 1.473 nel 2022 con un incremento percentuale del +20,6%, mentre i tecnici formati, che passano da 17.466 a 19.616 del +9,7%.

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 2022 se ne registrano 1.078, il 30,4% in più di quelli del 2021, mentre il numero degli allievi formati aumenta del +18,0%, si passa 10.956 allievi nel 2021 a 12.930. Il peso percentuale di questa tipologia sul totale dei corsi sale al 73,2% sui corsi e al 67,5% sul numero dei formati, era solamente il 57,0% nel 2020.

NUMERO DEI CORSI DESTINATI AI TECNICI PER TIPOLOGIA FORMATIVA NEL 2022



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 2022, sono 114, 13 in più di quelli realizzati nel 2020. Ma ancor di più aumentano gli allievi formati che passano da 1.093 nel 2021 a 1.554, il +42,2%.

Tra i nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione, i corsi relativi al *Bim* mantengono per il terzo anno consecutivo la 3° posizione nella classifica dei corsi per i tecnici: sono stati svolti 42 corsi, 2 in meno di quelli nel 2021, cui hanno partecipato 484 tecnici, in calo del -4,9% rispetto al 2021. Quelli relativi all'*efficientamento energetico* sono stati 18, 10 in meno di quelli erogati nel 2021 e con un numero di allievi molto diminuito: nel 2022 i tecnici formati sono stati 190 nel 2021 erano 485. I corsi per la *bioedilizia* sono stati solamente 2 e hanno formato 26 allievi, erano 115 nel 2021. Solamente per i corsi per la *gestione dei rifiuti in edilizia: Riuso e riciclo* i numeri sono in aumento rispetto al 2021; i corsi sono stati 8, 5 in più di quelli erogati nel 2021, e hanno formato 88 tecnici, il 203,4% in più.

I corsi per la *valutazione d'impatto ambientale*, che nel 2021 erano stati 6 con 58 formati nel 2022 non hanno ricevuto richieste così come i corsi per la *progettazione pannelli fotovoltaici* e quelli per la *gestione delle acque reflue e piovane*.

I corsi relativi all'*alternanza scuola/lavoro*, sono aumentati nel 2021: i corsi sono stati 27, 1 in più rispetto al 2020, mentre gli allievi che passano da 444 nel 2020 a 521, crescono del +17,3% su base annua.

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 solamente 7 nel 2022 con 135 tecnici, l'81,1% in meno di quelli del 2021.

Passando ai corsi per i diplomati, l'andamento in serie storica dei *corsi professionali post diploma* mostra una certa stabilità nella richiesta: i corsi sono passati da 12 nel 2019 e a 11 sia nel 2020 sia nel 2021 per poi tornare a 12 nel 2022, mentre gli allievi formati da 203 nel 2019 a 189 nel 2020 a 174 nel 2021 e a 190 nel 2022. Si registra un solo *corso quadriennale*, in quest'ultimo anno, e vi hanno preso 7 tecnici 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 biennio 2021-2022 torna ad aumentare: i corsi sono stati 10 nel 2022, 3 in più dell'anno precedente, mentre gli allievi, pari a 151, aumentano su base annua del +18,0%. I corsi dedicati ai tecnici laureati, così come nel 2021, non sono stati finanziati.

I corsi per la *formazione professionale disoccupati*, in aumento nel 2020 del +27,8% rispetto al 2019, tornano in flessione nell'ultimo biennio e nel 2022 se ne contano solamente 8 a cui hanno partecipato 107 tecnici disoccupati.

Deciso aumento dei corsi per la *formazione linguistica*; si passa da 1 corso nel 2021 a 14 corsi nel 2022 cui hanno partecipato 86 tecnici stranieri, erano stati solamente 8 nel 2021.

2.1.1.4. 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. 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, FENEA UIL, FILCA CISL, FILLEA CGIL, ANAEPACOSTRUZIONI, FIAE CASARTIGIANI, CLAAI, ANIEM CONFAPI, FEDERLAVORO E SERVIZI CONFCOOPERATIVE, PSL-AGCI, ANCPLEGA 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*.

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL PERIODO 2009-2022* PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	TOTALE MICS 2009-2011		TOTALE MICS 2012-2014		TOTALE MICS 2015-2017		TOTALE MICS 2018-2019		TOTALE MICS 2020-2021		TOTALE MICS 2022		TOTALE PROGETTO MICS 2009-2022		
	Corsi	Allievi formati	Corsi	Allievi formati	Corsi	Allievi formati	Corsi	Allievi formati	Corsi	Allievi formati	Corsi	Allievi formati	Corsi	Ore	Allievi formati
Piemonte	829	4.730	1.287	12.391	981	10.112	506	5.205	514	5.112	358	3.758	4.475	69.214	41.308
Valle Aosta	80	866	75	1.361	88	750	8	116	17	248	17	233	285	4.392	3.574
Lombardia	1.577	11.895	2.991	26.973	2.732	20.999	1.548	12.522	1.387	10.806	832	6.899	11.067	148.440	90.094
Liguria	609	2.468	607	4.719	575	4.425	270	1.922	267	2.049	189	2.006	2.517	39.491	17.589
Nord ovest	3.095	19.959	4.960	45.444	4.376	36.286	2.332	19.765	2.185	18.215	1.396	12.896	18.344	261.537	152.565
TrentinoAA.	88	942	78	858	79	1.089	87	1.090	95	1.023	55	676	482	7.007	5.678
Veneto	716	3.820	944	9.284	1.017	8.061	710	6.129	770	8.817	232	2.153	4.389	60.075	38.264
Friuli V.G.	320	1.347	426	4.998	360	3.554	183	1.724	162	1.335	109	946	1.560	23.949	13.904
E.Romagna	826	5.378	1.354	13.569	900	9.697	595	5.898	527	5.414	384	5.170	4.586	69.438	45.126
Nord est	1.950	11.487	2.802	28.709	2.356	22.401	1.575	14.841	1.554	16.589	780	8.945	11.017	160.469	102.972
Toscana	1.058	4.949	1.249	11.275	1.175	9.297	772	4.949	637	4.506	356	2.672	5.247	80.385	37.648
Umbria	251	3.422	520	6.546	550	6.602	251	2.770	212	1.713	106	1.076	1.890	24.970	22.129
Marche	258	995	261	2.545	328	4.026	266	2.815	238	2.874	153	1.709	1.504	23.290	14.964
Lazio	574	4.010	704	9.511	481	5.934	271	2.525	246	1.861	195	1.482	2.471	39.397	25.323
Abruzzo	338	2.087	640	7.884	510	5.785	416	4.006	353	2.989	233	2.294	2.490	38.575	25.045
Molise	75	337	58	191	12	71	27	156	16	100	6	30	194	3.023	885
Centro	2.554	15.800	3.432	37.952	3.056	31.715	2.003	17.221	1.702	14.043	1.049	9.263	13.796	209.640	125.994
Campania	509	2.836	773	6.681	743	6.762	319	2.432	245	2.417	159	1.859	2.748	41.637	22.987
Puglia	542	2.734	548	5.853	466	5.136	282	3.093	186	2.057	183	1.830	2.207	34.461	20.703
Basilicata	165	517	175	1.453	147	897	102	421	89	264	52	185	730	11.749	3.737
Calabria	351	1.731	266	1.764	147	1.159	64	311	102	502	77	475	1.007	15.736	5.942
Sicilia	2.133	23.852	1.293	8.134	706	8.396	383	3.585	575	8.506	213	2.779	5.303	84.579	55.252
Sardegna	190	947	52	488	26	105	15	59	24	189	47	608	354	5.598	2.396
Sud	3.890	32.617	3.107	24.373	2.235	22.455	1.165	9.901	1.221	13.935	731	7.736	12.349	193.760	111.017
Totali	11.489	79.863	14.301	136.478	12.023	112.857	7.075	61.728	6.662	62.782	3.956	38.840	55.506	825.406	492.548

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

* Nei totali per anno sono conteggiati i seguenti corsi:

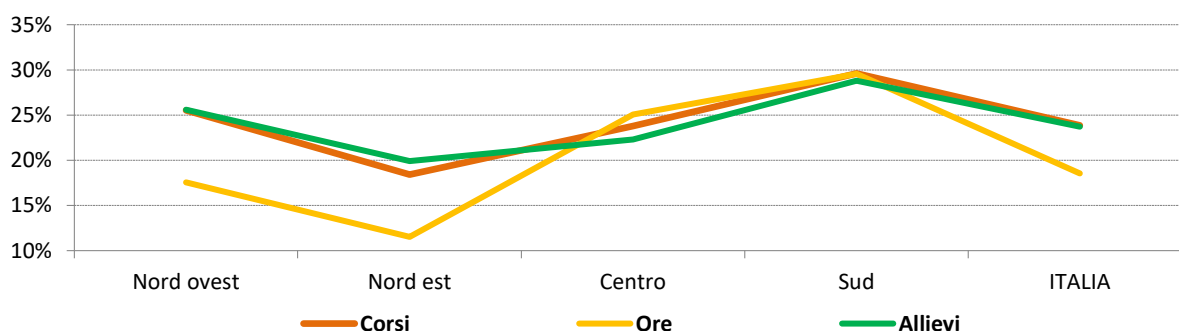
- per il 2009: "MICS – 16ore prima"
- per il 2010: "MICS – 16ore prima"
- per il 2011: "MICS – 16ore prima", "MICS Attrezzature sollevamento", "MICS Macchine movimento terra", "MICS – Preposti", "MICS – Dirigenti"
- dal 2012 in poi: "MICS – 16ore prima", "MICS – 16ore occupati", "MICS Attrezzature sollevamento", "MICS macchine movimento terra", "MICS – Preposti", "MICS – Dirigenti"

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 dalla 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 confermata dai dati del 2022; i corsi, pari a 3.956, aumentano su base annua del +4,2% e i 38.840 allievi formati del +3,3%. La rappresentatività del numero degli allievi formati rispetto al totale degli allievi di tutta l'attività formativa passa dal 17,6% nel 2020 al 23,8% nel 2021 e al 23,7% nel 2022.

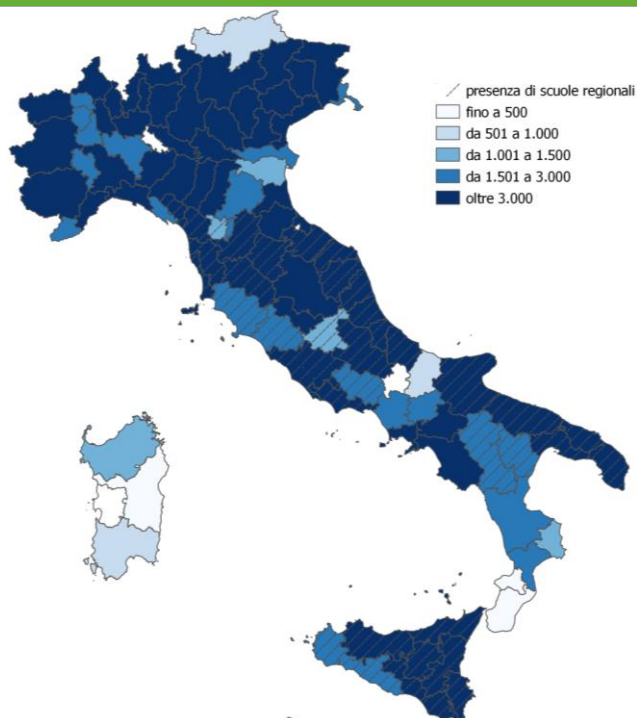
PERCENTUALE DEL PROGETTO 16ORE MICS SUL TOTALE DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2022 PER AREA TERRITORIALE



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

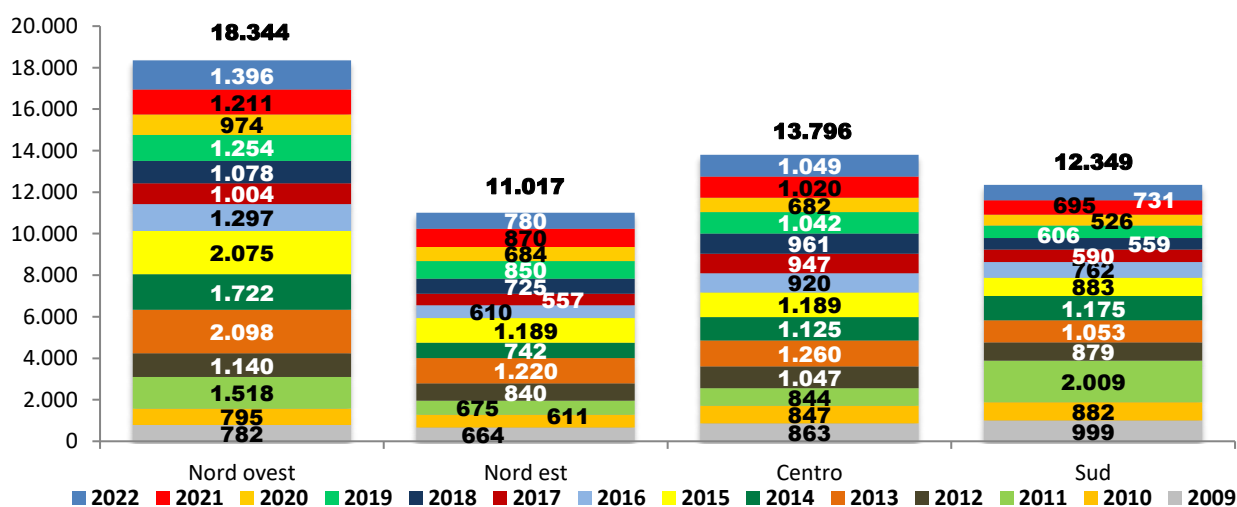
Prima di procedere all'analisi per tipologia di corsi che afferiscono al progetto, diamo conto dei numeri del *progetto 16ore MICS*, dal 2009, anno d'inizio della sperimentazione, al 2022: i corsi svolti sono stati 55.506, con 825.406 ore formative e 492.548 gli allievi formati; i dati confermano appieno 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 2009-2022



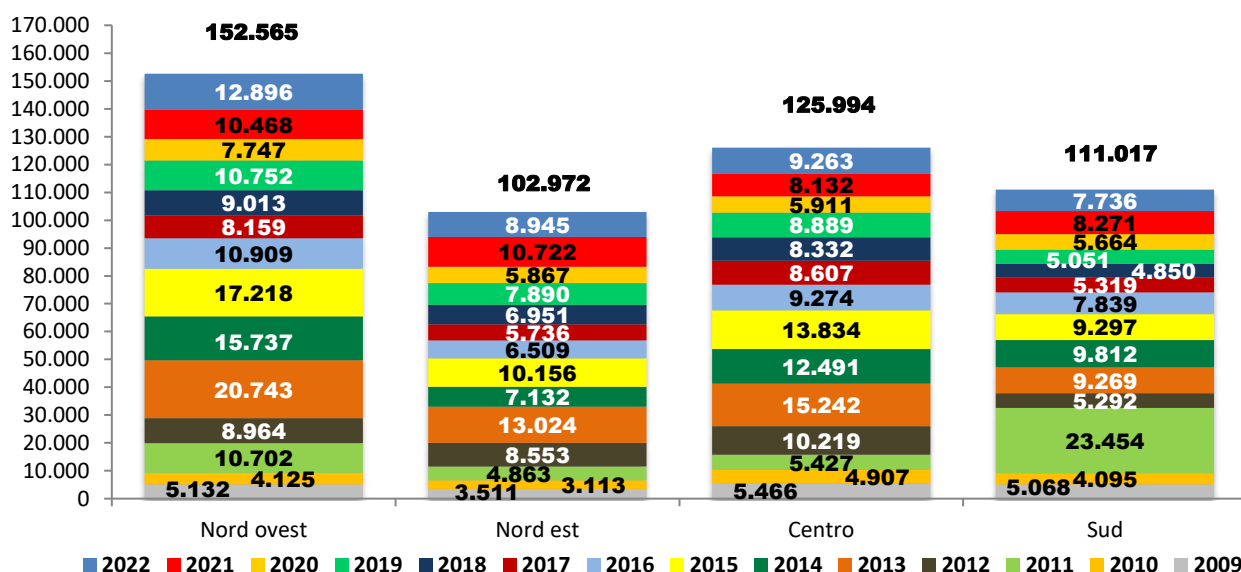
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

IL TOTALE DEI CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL PERIODO 2009-2022 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 2009-2022 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 della crisi del settore poiché subiscono più degli altri la conseguente crisi occupazionale della fascia d’età tra i 15 e ai 34 anni. Il dato della rilevazione ISTAT sull’occupazione giovanile indica che nel 2009 erano occupati nelle costruzioni 661mila addetti e che nel 2022 sono meno della metà e pari a 306mila. Nell’ultimo biennio c’è stata, grazie alle politiche del governo, un’inversione di tendenza, si passa da 252mila nel 2020 a 275mila nel 2021 e a 306mila nel 2022, una crescita nel triennio del +17,6%, ma se si prende in considerazione il dato dal 2009, la diminuzione è del -53,7%.

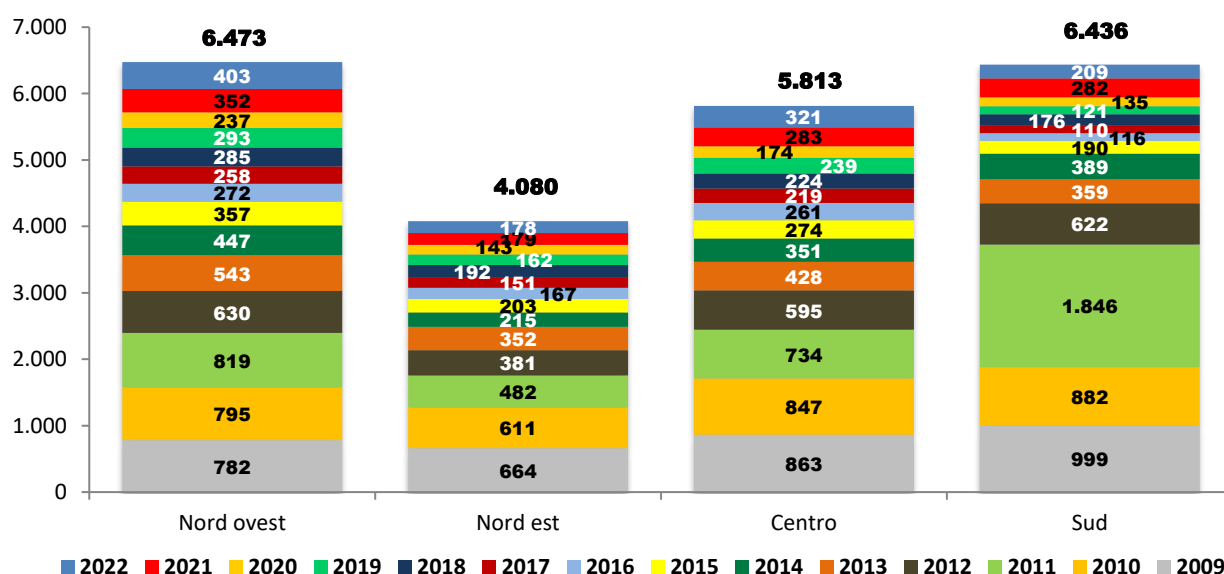
Passando, quindi, all’attività erogata dalle Scuole Edili/Enti Unificati, dopo la flessione che hanno avuto del -42,6% sul numero dei corsi e del -63,7% nel 2012 rispetto al 2011 e l’ulteriore calo nel 2013 del -24,5% sul numero dei corsi e del -32,4% sul numero degli allievi, nel 2014 i corsi erogati 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. Divario che si assottiglia con i dati del 2022: i corsi sono stati 1.111, pari all'1,4% in più del 2021, e hanno formato 10.984 allievi, il +2,7% su base annua. I corsi *MICS 16ore – prima*, dall'avvio a oggi, registrano numeri davvero notevoli; sono stati erogati 22.802 corsi, per un monte ore di 364.832 e ben 148.714 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 2009-2022 PER AREA TERRITORIALE



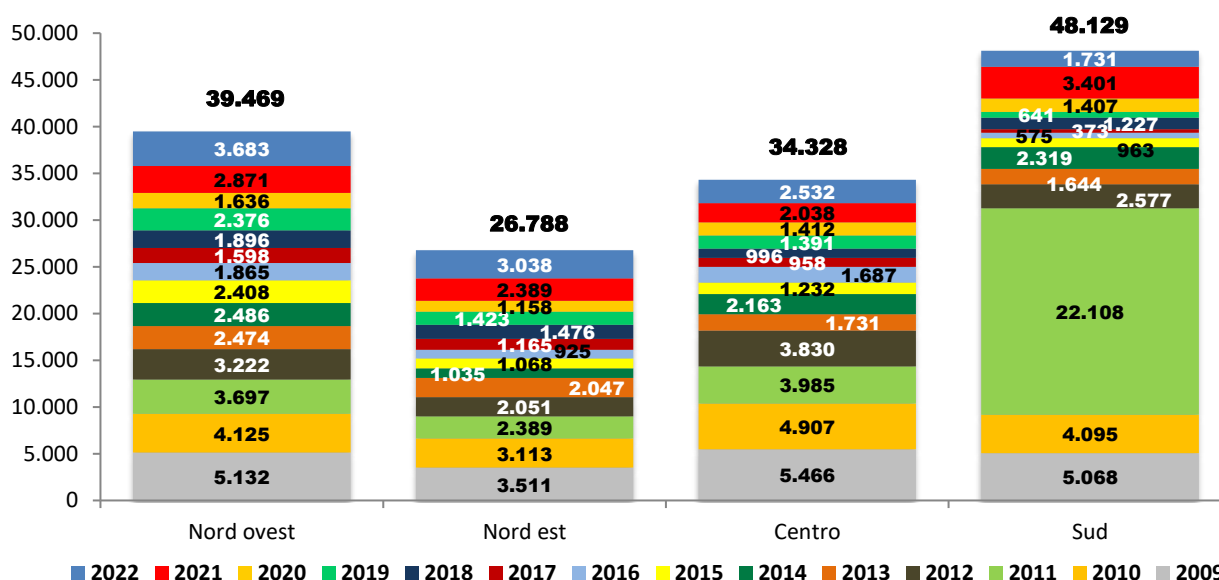
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel Nord Ovest i corsi, in questi 14 anni, sono stati 6.473 e gli allievi formati 39.469; la loro quota sul totale nazionale è pari al 28,4% sul numero dei corsi e del 26,5% sul numero delle presenze ai corsi. Nel 2022 i corsi sono stati 403, in aumento rispetto al 2021 del +14,5%, mentre gli allievi, che sono passati da 2.871 nel 2021 a 3.683, registrano un aumento ancor più significativo pari al +28,3%. In Piemonte, dove nel 2021 i corsi erano aumentati del +110,5% mentre gli allievi del +234,1%, il dato del 2022 è in flessione: i 68 corsi sono 12 in meno di quelli del 2021 e gli allievi formati, pari a 384 il 33,6% in meno. La Lombardia, con 243 corsi, continua a detenere il primato nazionale per numero di corsi, il 21,3% del totale, e con 2.312, in aumento rispetto al 2021 del +27,7%, torna al 1° posto anche in ordine al numero di allievi formati. La variazione percentuale su base annua più alta di allievi formati, però, la registrano le Scuole

Edili/Enti Unificati della Liguria dove ai corsi 92 corsi hanno preso parte 987 allievi, in aumento rispetto al 2021 del +104,3%. In Valle D'Aosta, dove questa tipologia di corsi continua a non essere presente.

Nel Nord Est, nei 14 anni, sono stati finanziati 4.080 corsi che hanno formato 26.788 giovani; la loro quota sul totale nazionale è pari al 17,9% sul numero dei corsi e del 18,0% sul numero delle presenze ai corsi. Nel 2022 i corsi sono stati 178, uno in meno rispetto al 2021, mentre i 3.038 allievi formati sono il 27,2% in più di quelli del 2021. Notevole la flessione dei corsi in Trentino Alto Adige e in Veneto pari al -20,0% per la prima e al 24,1% per la seconda, ma mentre nel Trentino Alto Adige gli allievi formati, pari a 428, aumentano del +1,4%, nel Veneto la flessione dei partecipanti è stata considerevole e i 153 formati sono l'83,7% in meno del 2021. Nel Friuli Venezia dove i corsi sono stati solamente 6 in più rispetto al 2021 gli allievi formati, pari a 437, sono più del doppio. In Emilia Romagna, a fronte di un incremento del numero dei corsi pari al +8,3% su base annua, si registra un incremento degli allievi formati del +146,0%; si passa da 821 allievi nel 2021 a 2.020.

GLI ALLIEVI FORMATI COL PROGETTO 16ORE MICS: 16ORE PRIMA NEL PERIODO 2009-2022 PER AREA TERRITORIALE



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

Nel Centro, totalizzando i dati dal 2009 al 2022, i corsi sono stati 5.813, rappresentativi del 25,5% sul totale, ed hanno formato 34.328, il 23,1% 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 2020 del +1,5% e del +44,3% nel 2021. Nel 2022 i corsi passano da 283 nel 2021 a 321, il +13,4%, e gli allievi da 2.038 a 2.532, il +24,2%. Nelle Marche, dopo che nel 2021 i corsi, pari a 58, erano aumentati del +286,7% e gli allievi del +434,3%, nel 2022 a fronte di una diminuzione dei corsi pari al -15,5%, i 509 allievi sono solamente 20 in meno rispetto al 2021. In Molise, dove i 41 allievi formati nel 2021 erano il 173,3% in più del 2020, nel 2022 se ne contano solamente 25. Anche in Abruzzo il numero dei corsi è in calo, i 47 corsi finanziati sono 2 in meno rispetto al 2021, ma, di contro, i partecipanti sono in aumento: si passa da 131 allievi nel 2021 a 246, il +87,8%. In Toscana i 129 corsi erogati hanno formato 1.089 giovani operai, in aumento rispetto a quelli del 2021 del +25,8%, mentre

in Umbria agli 11 corsi, 3 in più rispetto al 2021, gli allievi partecipanti sono aumentati del +64,2%. Nel Lazio i 576 formati sono il 37,8% in più di quelli del 2021.

Nel Sud, nei 14 anni, sono stati finanziati 6.436 corsi che hanno formato 48.129 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 tornano in flessione: i corsi sono stati 209, il -25,9% rispetto al 2021, e i 1.731 allievi, poco più della metà dell'anno precedente. Il calo a livello dell'area geografica è stato generato dalla diminuzione dei corsi in Calabria e in Sicilia; nella prima i corsi, pari a 17, hanno formato 102 giovani il -14,3% rispetto al 2021, ma ben più alta è la flessione delle presenze nelle Scuole Edili/Enti Unificati della Sicilia, dove si passa da 2.866 allievi formati nel 2021 a 1.049, il -63,7%. In aumento significativo, anche nel 2022, il numero dei formati in Sardegna, pari al +151,5%; in questa regione gli allievi formati passano da 8 nel 2020 a 33 nel 2021 e a 83 nel 2022. Più contenuto l'incremento delle presenze ai corsi in Puglia, in Campania e in Basilicata, rispettivamente del +70,8%, del +16,0 e del +7,8%.

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 registra un aumento significativo dei formati: gli allievi sono stati 15.019, il 13,6% in più di quelli del 2021.

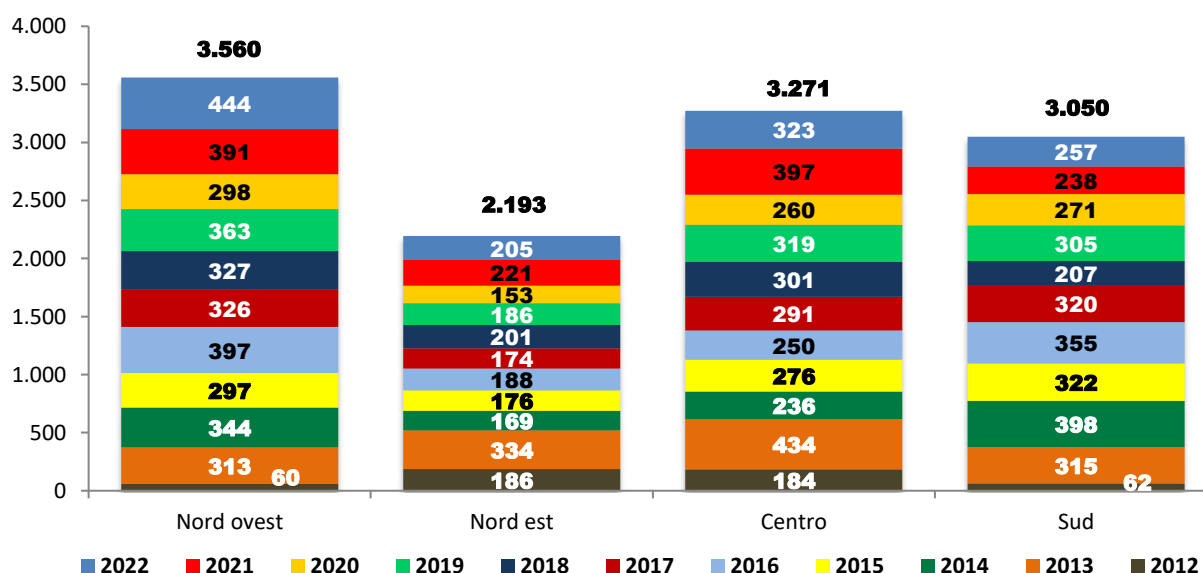
Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest il numero dei corsi, pari a 444, aumenta del +13,6%, mentre il numero degli allievi formati, pari a 5.503, il valore più alto a livello nazionale, aumenta del +29,4% sempre

rispetto al 2021. La Lombardia detiene il primato nazionale del numero degli allievi formati; si passa da 2.078 allievi nel 2021 a 2.458 (+18,3%). In Piemonte i 147 corsi hanno formato 2.192 allievi, il 40,3% in più di quelli del 2021. In Liguria gli allievi formati sono stati 681, il 62,9% in più, mentre in Valle d'Aosta si registra l'unica flessione del numero degli allievi, ma anche del numero dei corsi; ai 12 corsi, il -7,7% su base annua, hanno partecipato 172 allievi, l'11,7% in meno di quelli del 2021.

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Est, a fronte di una diminuzione del numero pari al -7,2%, il numero degli allievi aumenta leggermente e i 2.350 partecipanti sono lo 0,3% in più di quelli del 2021. Aumento generato, però, solamente dai numeri dell'Emilia Romagna; in questa regione sono stati 92 corsi, il 22,7% rispetto al 2021, che hanno formato 1.049 allievi, il 29,7% in più. In Veneto i 1.071 formati nel 2022 diminuiscono rispetto a quelli del 2021 del -14,2%, in Friuli Venezia Giulia i corsi che passano da 32 a 35 aumentano del +12,9% mentre i 284 formati diminuiscono del -18,2%. In Trentino Alto Adige è dal 2016 che questi corsi non partono.

Nel Centro, come nel Nord Est, a fronte di una diminuzione del numero dei corsi si registra un aumento del numero dei formati; ai 323 corsi (-18,6%) gli allievi, che passano da 3.335 nel 2021 a 3.648, aumentano del +8,7%. L'incremento del numero degli allievi formati, però, non è diffuso su tutte le regioni dell'area, infatti in Toscana e in Umbria gli allievi formati sono rispettivamente l'11,5% e il 18,0% in meno di quelli del 2021. Nelle Marche, invece, ai 32 corsi, il 33,3% in più rispetto al 2021, hanno partecipato 502 allievi, il 44,7% in più di quelli del 2021. Nel Lazio, dove i 45 corsi erogati sono il 10,0% in meno del 2021, gli allievi formati, pari a 428, aumentano del 5,9%. In Abruzzo, che totalizza il più alto numero dei formati dell'area, ben 1.285, l'incremento è stato del +40,0%. Da ultimo il Molise dove i corsi che erano stati nel 2021 solamente 4 nel 2022 non sono proprio partiti.

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS: 16ORE OCCUPATI NEL PERIODO 2012-2022 PER AREA TERRITORIALE

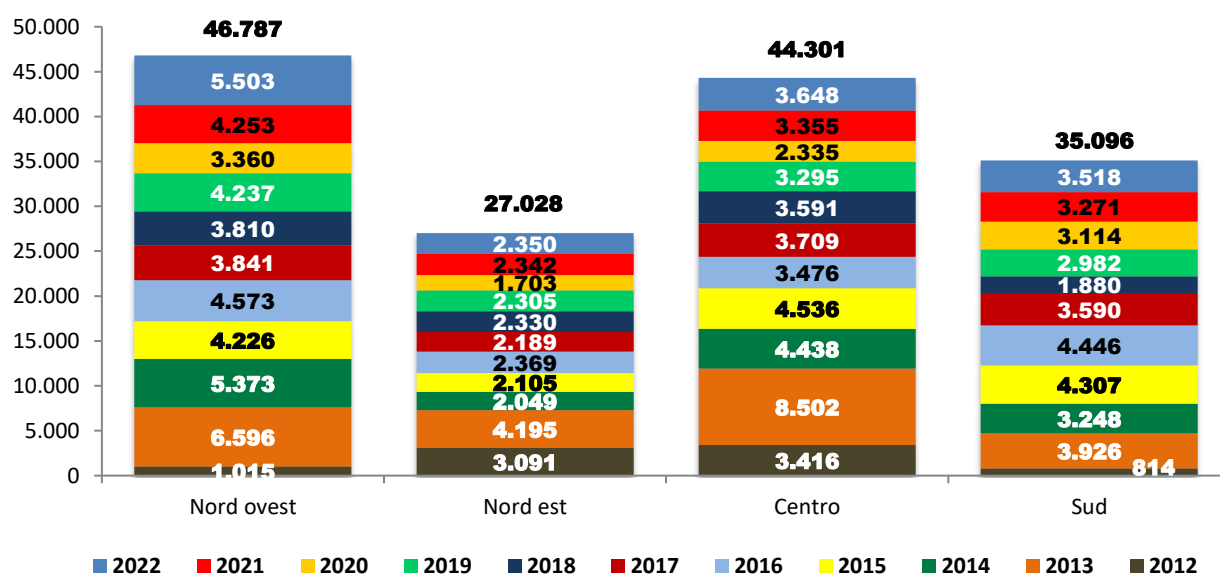


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

E infine le Scuole Edili/Enti Unificati del Sud dove si registra nel 2022 un aumento omogeneo dei corsi e degli allievi; i corsi sono stati 257, il +8,0%, e hanno formato 3.518 allievi, il +7,9% rispetto al 2021. Il numero

degli allievi più alto, anche se in calo rispetto al 2021 del -9,1%, si registra in Sicilia con 1.303 formati, e in calo risultano anche le presenze ai corsi erogati in Puglia dove i 444 allievi sono il 44,4% in meno di quelli del 2021. Mentre l'aumento su base annua più significativo lo registrano le Scuole Edili/Enti Unificati della Sardegna; si passa da 139 formati nel 2021 a 400, il 187,8% in più. Anche in Calabria l'incremento è consistente e i 238 occupati formati sono il 105,2% in più di quelli del 2021. In Basilicata sono stati realizzati 19 corsi cui hanno perso parte 53 allievi, il +71,0% mentre in Campania l'incremento dei formati, pari a 1.080, è stato del +43,2%.

GLI ALLIEVI FORMATI COL PROGETTO 16ORE MICS: 16ORE OCCUPATI NEL PERIODO 2012-2022 PER AREA TERRITORIALE

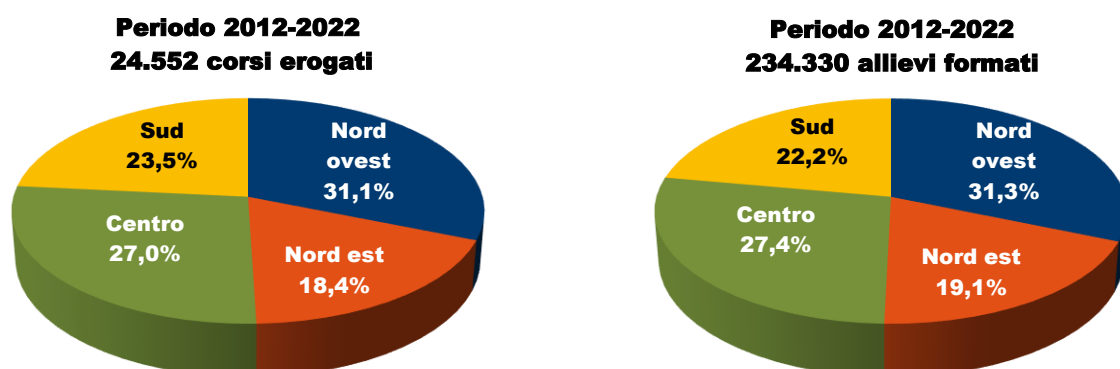


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

In totale quindi, nel periodo 2012-2022, per la *formazione base dei lavoratori del settore* sono stati erogati 24.552 corsi che hanno formato 234.330 lavoratori, che per il 31,3% sono stati formati nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest, per il 27,4% da quelle del Centro, per il 22,2% da quelle del Sud e per il restante 19,1% da quelle del Nord Est.

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".

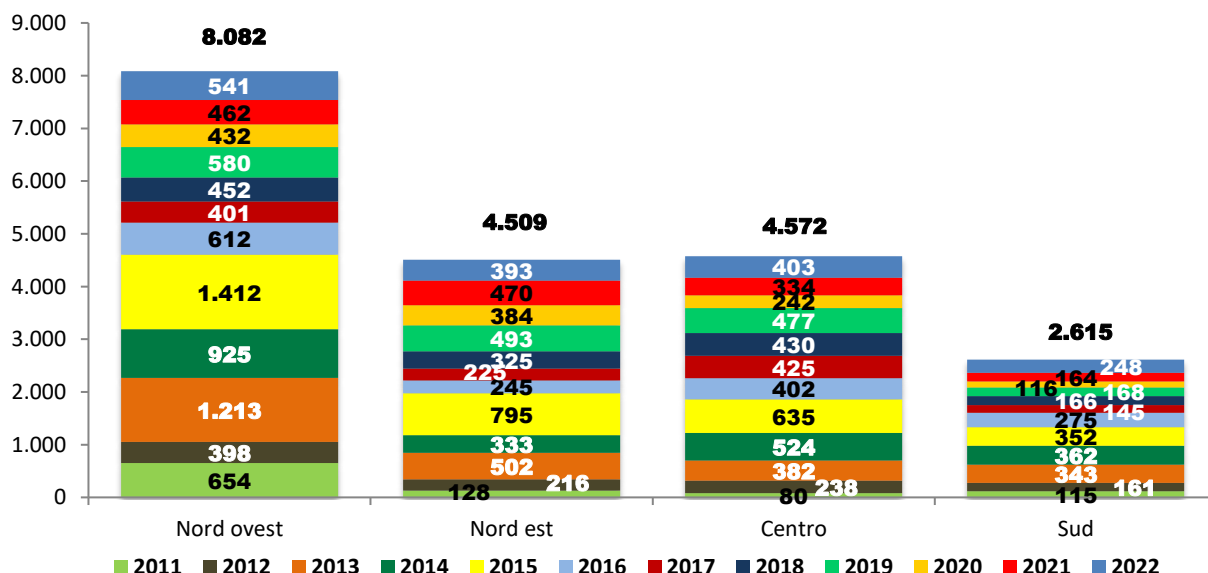
I MICS FORMAZIONE BASE DEI LAVORATORI NEL PERIODO 2012-2022 PER AREA TERRITORIALE



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

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 2011-2022 PER AREA TERRITORIALE

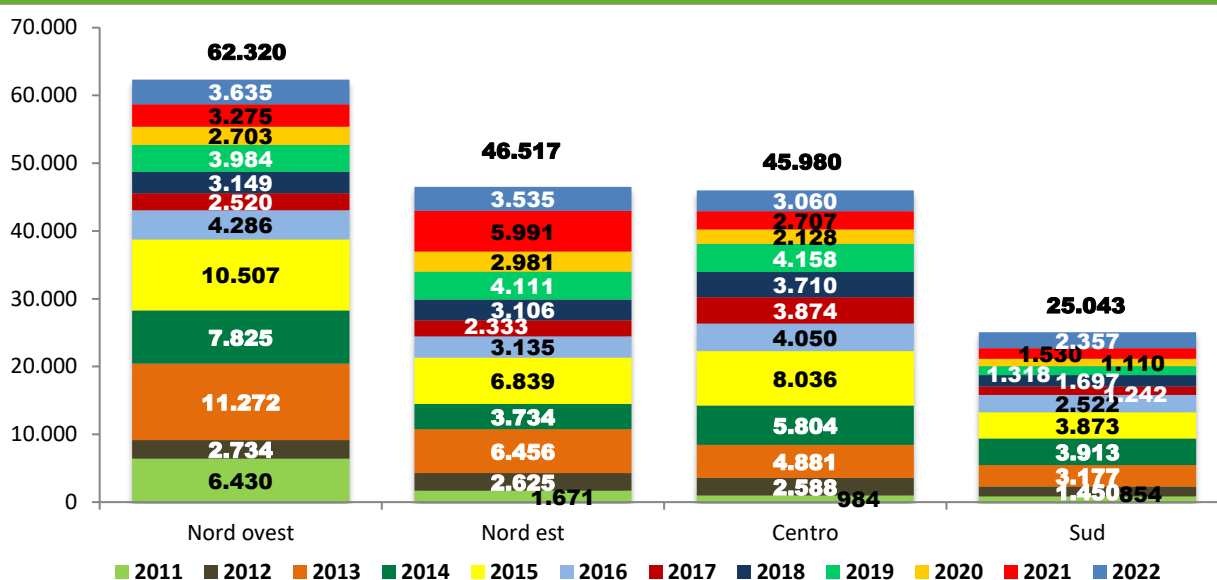


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

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 sono stati 1.585, il 10,8% in più di quelli del 2021, diminuisce il numero delle presenze ai corsi e i 12.587 formati sono il 6,8%.

GLI ALLIEVI DEI CORSI MICS PER LE ATTREZZATURE DI LAVORO NEL PERIODO 2011-2022 PER AREA TERRITORIALE

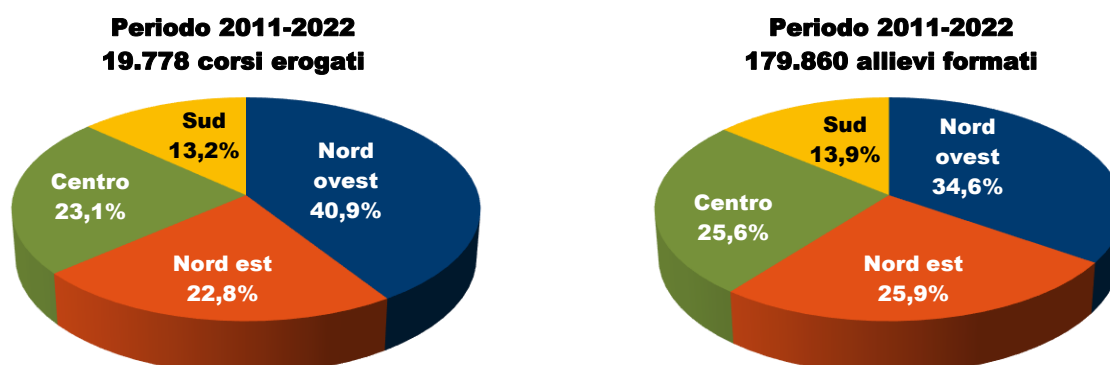


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Per entrambe le tipologie di corso che afferiscono al progetto il numero degli allievi formati è in diminuzione: ai 1.297 corsi *per attrezzature di sollevamento*, i più numerosi, hanno partecipato 10.341 allievi, con una diminuzione rispetto al 2021 del -6,8% , mentre gli allievi formati nei corsi *macchine movimento terra*, pari a 2.246, risultano in calo del -6,6%.

Per maggiori dettagli riguardo alle tipologie di macchine per cui si eroga la formazione si rimanda al paragrafo 2.1.1.2, 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 2011-2022 PER AREA TERRITORIALE

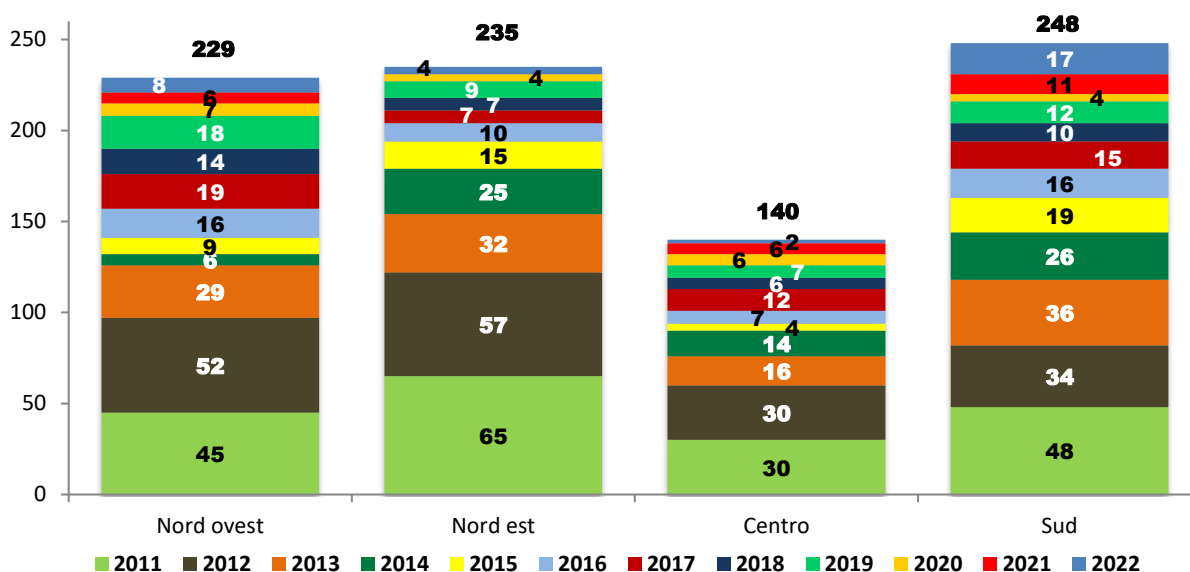


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nei 12 anni di entrata in vigore dei corsi *MICS per le attrezzature di lavoro*, sono stati realizzati 19.778 corsi che hanno formato 179.860 allievi, distribuiti per il 34,6% nel Nord Ovest, per il 25,9% nel Nord Est, per il 25,76% nel Centro e per il restante 13,9% nel Sud.

Infine, i corsi relativi alla formazione per la gestione della prevenzione e della sicurezza in cantiere che, ricordiamo, 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).

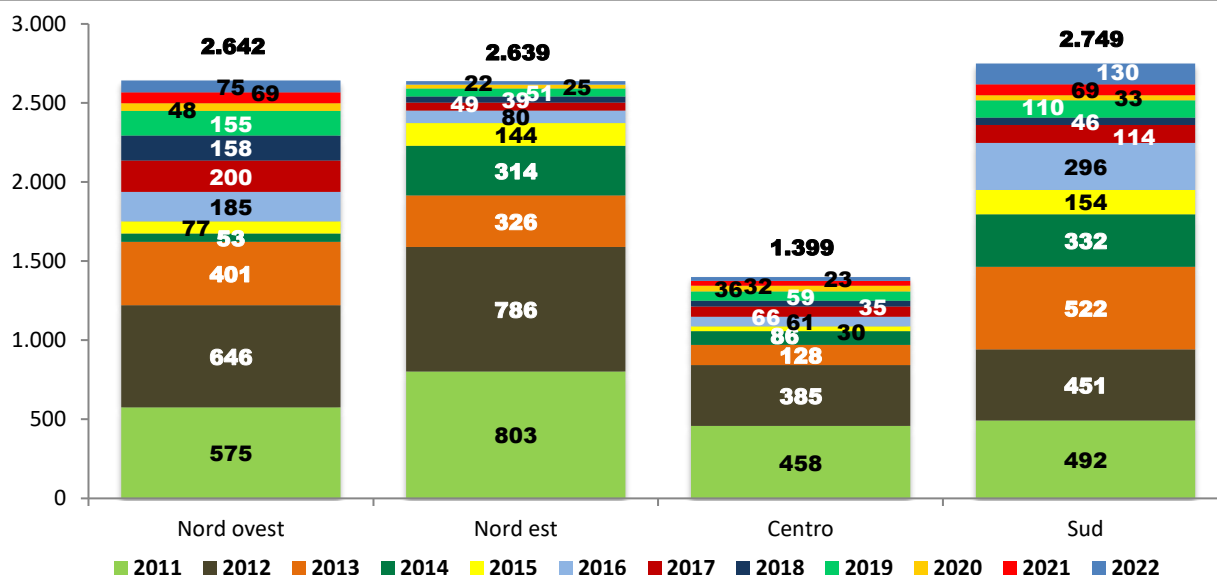
I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS: DIRIGENTI E PREPOSTI NEL PERIODO 2011-2022 PER AREA TERRITORIALE



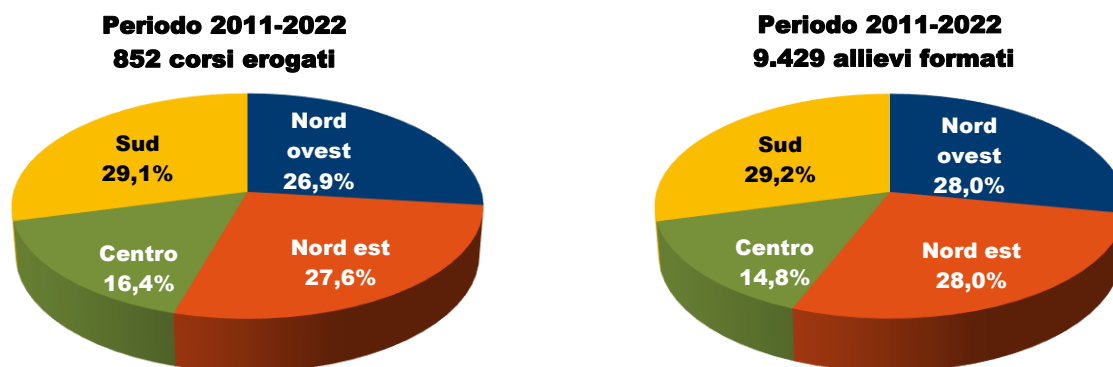
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

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 risultano in aumento; proprio in quest'ultimo anno i 31 corsi sono 34,8% in più di quelli registrati nel 2021, mentre gli allievi che passano da 170 nel 2021 a 250 aumentano del +47,1%. Aumento che si registra in entrambe le tipologie di corso solamente: ai corsi per i *preposti* gli allievi formati, pari a 171, aumentano del +11,0%, mentre i dirigenti formati, pari a 79, del +393,8%, sempre rispetto al 2021.

Totalizzando i dati dal 2011 al 2022 i corsi per *dirigenti* e *preposti*, sono stati 852 ed hanno formato 9.429 allievi. La maggior quota di questi corsi è stata erogata dalle Scuole Edili/Enti Unificati del Sud, 29,1% dei corsi e 29,2% dei formati. Nel Nord Est i corsi sono rappresentativi del 27,6% e gli allievi del 28,0%, stessa percentuale che detengono gli enti del Nord Ovest. Il restante 16,4% dei corsi e 14,8% degli allievi sono riferiti agli enti del Centro.

GLI ALLIEVI DEI CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS: DIRIGENTI E PREPOSTI NEL PERIODO 2011-2022 PER AREA TERRITORIALE


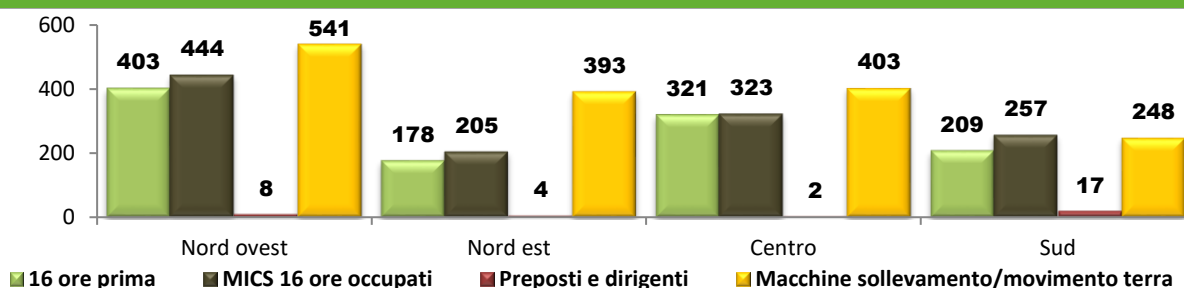
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

MICS DIRIGENTI E PREPOSTI NEL PERIODO 2011-2022 PER AREA TERRITORIALE


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

Quindi, tirando le somme, il progetto strutturale 16ore MICS nel 2022 ha totalizzato 3.956 corsi pari a 58.177 ore cui hanno partecipato 38.840 allievi formati. L'aumento rispetto al 2021 è stato pari al +4,2% sul numero dei corsi e del +3,3% 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 e al 23,7% nel 2022.

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL 2022 PER AREA TERRITORIALE



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

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL 2022 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	Allievi	Corsi	Allievi	Corsi	Allievi	Corsi	Allievi	Corsi	Ore	Allievi
Piemonte	68	384	147	2.192	121	987	21	186	0	0	1	9	358	5.318	3.758
Valle d'Aosta	0	0	12	172	4	47	1	14	0	0	0	0	17	264	233
Lombardia	243	2.312	239	2.458	290	1.739	54	327	4	36	2	27	832	11.979	6.899
Liguria	92	987	46	681	43	299	7	36	0	0	1	3	189	2.894	2.006
Nord ovest	403	3.683	444	5.503	458	3.072	83	563	4	36	4	39	1.396	20.455	12.896
Trentino A.A.	28	428	0	0	26	236	1	12	0	0	0	0	55	693	676
Veneto	22	153	78	1.017	99	735	30	237	0	0	3	11	232	3.374	2.153
Friuli V.G.	37	437	35	284	30	167	6	47	0	0	1	11	109	1.678	946
E. Romagna	91	2.020	92	1.049	160	1.650	41	451	0	0	0	0	384	5.582	5.170
Nord est	178	3.038	205	2.350	315	2.788	78	747	0	0	4	22	780	11.327	8.945
Toscana	129	1.089	108	809	96	652	23	122	0	0	0	0	356	5.030	2.672
Umbria	11	87	44	624	33	247	18	118	0	0	0	0	106	1.328	1.076
Marche	49	509	32	502	58	562	14	136	0	0	0	0	153	2.308	1.709
Lazio	80	576	45	428	60	416	10	62	0	0	0	0	195	3.059	1.482
Abruzzo	47	246	94	1.285	72	601	18	139	2	23	0	0	233	3.776	2.294
Molise	5	25	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	6	84	30
Centro	321	2.532	323	3.648	319	2.478	84	582	2	23	0	0	1.049	15.585	9.263
Campania	22	123	64	1.080	52	490	12	101	7	54	2	11	159	2.236	1.859
Puglia	48	263	33	444	87	967	12	122	3	34	0	0	183	2.654	1.830
Basilicata	31	111	19	53	2	21	0	0	0	0	0	0	52	832	185
Calabria	17	102	38	238	16	115	5	18	1	2	0	0	77	1.108	475
Sicilia	80	1.049	77	1.303	39	297	13	101	2	22	2	7	213	3.290	2.779
Sardegna	11	83	26	400	9	113	1	12	0	0	0	0	47	690	608
Sud	209	1.731	257	3.518	205	2.003	43	354	13	112	4	18	731	10.810	7.736
Totali	1.111	10.984	1.229	15.019	1.297	10.341	288	2.246	19	171	12	79	3.956	58.177	38.840

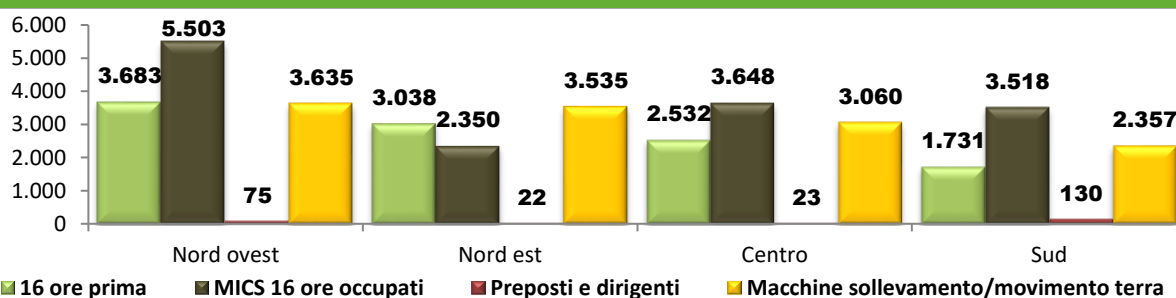
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL 2022 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	-15,0	-33,6	22,5	40,3	31,5	22,2	23,5	9,4	-	-	-	-	15,9	15,4	20,5
Valle d'Aosta	-	-	-7,7	-11,8	-	-	-	-	-	-	-	-	30,8	26,9	19,5
Lombardia	25,3	27,7	11,2	18,3	12,0	11,2	-14,3	-34,2	0,0	-43,8	100,0	2.600,0	13,0	13,0	14,7
Liguria	17,9	104,3	7,0	62,9	65,4	58,2	40,0	-23,4	-	-	0,0	-25,0	23,5	19,4	75,8
Nord ovest	14,5	28,3	13,6	29,4	21,5	20,0	-2,4	-21,1	0,0	-43,8	100,0	680,0	15,3	14,7	23,2
Trentino A.A.	-20,0	1,4	-	-	8,3	8,3	-	-	-	-	-	-	-6,8	-10,8	5,6
Veneto	-24,1	-83,7	-32,2	-14,2	-55,8	-80,1	-50,8	-46,7	-	-	-	-	-45,9	-43,6	-65,6
Friuli V.G.	19,4	109,1	12,9	-18,2	76,5	83,5	20,0	-4,1	-	-	-	-	29,8	38,0	35,9
E. Romagna	8,3	146,0	22,7	29,7	46,8	40,4	36,7	37,9	-	-	-	-	28,9	22,5	65,1
Nord est	-0,6	27,2	-7,2	0,3	-15,8	-46,1	-18,8	-9,0	-	-	-	-	-10,3	-9,6	-16,6
Toscana	29,0	25,8	-11,5	-11,5	-23,8	-24,7	-14,8	-26,1	-	-	-	-	-5,1	-10,4	-4,9
Umbria	37,5	64,2	-52,7	-18,0	83,3	68,0	200,0	202,6	-	-	-	-	-15,2	-73,7	7,6
Marche	-15,5	-3,8	33,3	44,7	1,8	-18,4	75,0	43,2	-	-	-	-	4,1	1,2	3,0
Lazio	29,0	37,8	-10,0	5,9	122,2	150,6	42,9	14,8	-	-	-	-	33,6	31,7	42,2
Abruzzo	-4,1	87,8	-9,6	40,0	84,6	82,1	5,9	6,1	-60,0	-11,5	-100,0	-100,0	8,4	12,9	48,8
Molise	-16,7	-39,0	-100,0	-100,0	-	-	-50,0	-80,0	-	-	-	-	-50,0	-53,6	-61,0
Centro	13,4	24,2	-18,6	8,7	19,5	12,7	25,4	14,3	-60,0	-11,5	-100,0	-100,0	2,8	-17,1	13,9
Campania	22,2	16,0	48,8	43,2	48,6	33,5	50,0	7,4	-	-	0,0	120,0	50,0	43,9	40,2
Puglia	92,0	70,8	-26,7	-44,4	135,1	130,8	200,0	139,2	0,0	126,7	-	-	60,5	53,8	27,3
Basilicata	10,7	7,8	-9,5	71,0	0,0	23,5	-	-	-	-	-	-	2,0	2,0	22,5
Calabria	-22,7	-14,3	31,0	105,2	128,6	379,2	-37,5	-80,6	-75,0	-87,5	-	-	10,0	-1,0	29,1
Sicilia	-55,6	-63,7	-14,4	-9,1	-17,0	-11,1	-13,3	-17,2	0,0	-33,3	-	-	-36,2	-36,5	-42,2
Sardegna	22,2	151,5	160,0	187,8	800,0	1.155,6	-	-	-	-	-	-	135,0	118,4	235,9
Sud	-25,9	-49,1	8,0	7,6	58,9	71,2	22,9	-1,7	44,4	75,0	100,0	260,0	5,2	0,9	-6,5
Totali	1,4	2,7	-1,4	13,6	13,1	-6,8	1,8	-6,6	5,6	11,0	140,0	393,8	4,2	-2,9	3,3

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

GLI ALLIEVI FORMATI COL PROGETTO 16ORE MICS NEL 2022 PER AREA TERRITORIALE

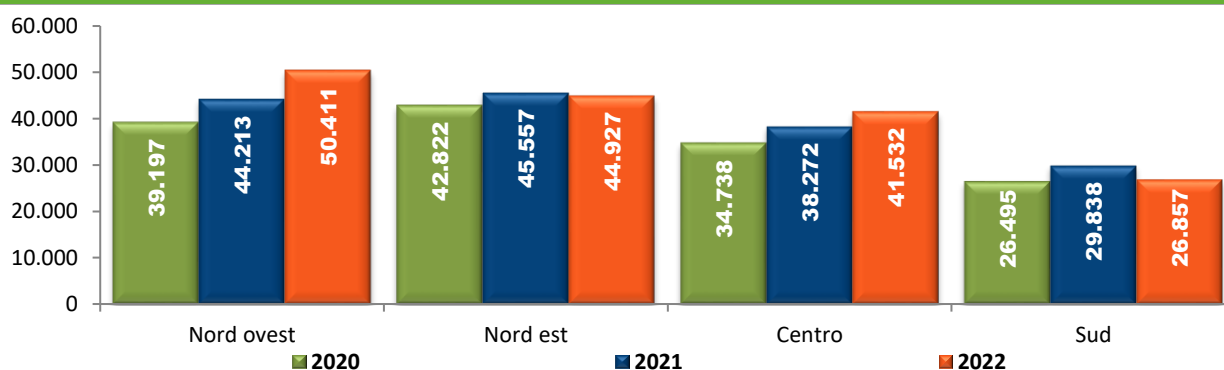


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

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%. Nel 2021 ma ancora di più nel 2022, se ne registra un forte incremento; gli allievi formati sono stati 157.880 nel 2021 e sono saliti a 163.727 nel 2022, il numero più alto in serie storica. L'incremento della partecipazione ai corsi rispetto al 2021, pari al +3,7%, non si riscontra su tutte le aree geografiche; nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest, dove si passa da 44.213 formati nel 2021 a 50.411, si registra l'aumento percentuale su base annua più alto e pari al +14,0%. 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 41.532 in aumento rispetto al 2021 del +8,5%. Negli enti del Nord Est, invece, la partecipazione ai corsi nell'ultimo anno è stata in calo: si passa da 45.557 allievi nel 2021 a 44.927, il -1,4%. Ben più alto in termini percentuali è il calo delle presenze ai corsi negli enti del Sud, dove gli allievi formati, pari a 26.857, sono stati il 10% in meno di quelli del 2021.

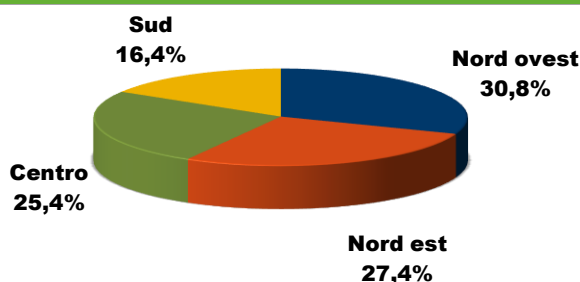
ALLIEVI FORMATI NEL TRIENNIO 2020-2022 PER AREA TERRITORIALE



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

La distribuzione percentuale degli allievi formati subisce, quindi, delle modifiche: il Nord Ovest ritorna a totalizzare il peso percentuale più alto con il 30,8%, mentre nel Nord Est scende al 27,4%. Nel Centro sale al 25,4% mentre al sud scende di oltre due punti percentuali e si attesta al 16,4%.

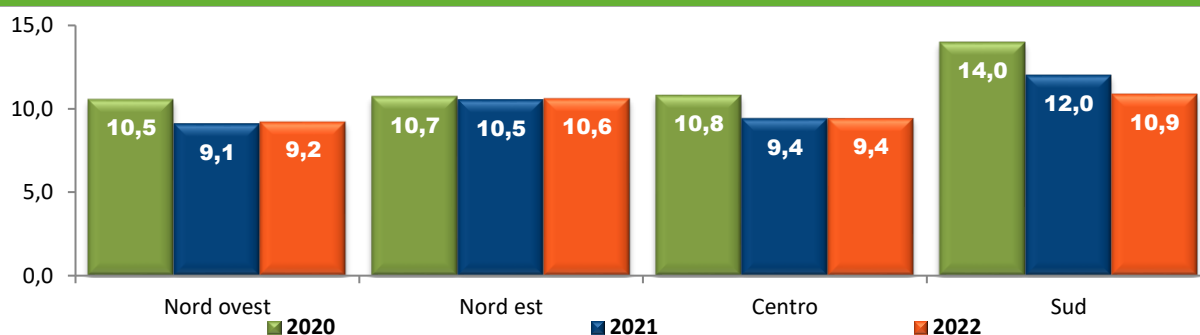
ALLIEVI FORMATI NEL 2022 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



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 9,87. Si assottiglia la differenza tra le diverse aree geografiche; il numero medio più alto di presenze ai corsi si conferma al Sud, anche se rispetto al dato del 2020, scende di 3 allievi. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest e in quelle del Centro, con una diminuzione di oltre 1 allievo, si attesta al disotto dei 10 allievi per corso. Nel Nord Est è stabile e pari a 10,6 allievi per corso.

NUMERO MEDIO DI ALLIEVI FORMATI NEL TRIENNIO 2020-2022 PER AREA TERRITORIALE

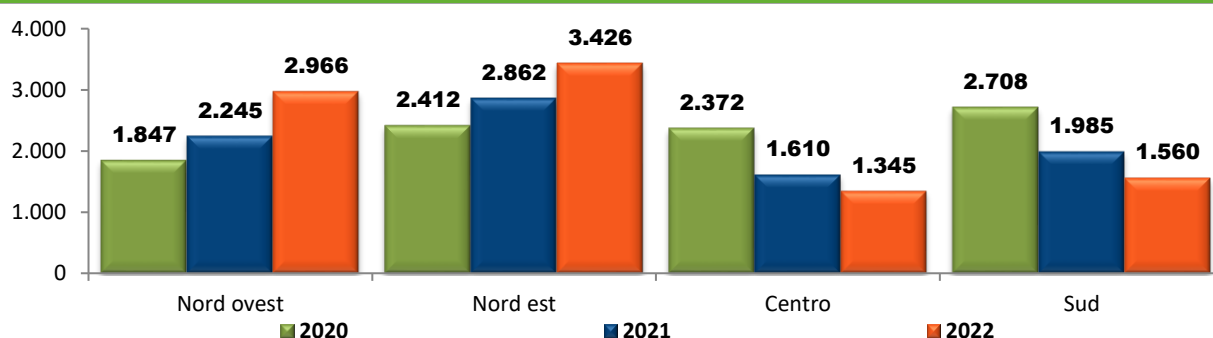


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

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, diminuirono del -12,1%, per poi tornare ad aumentare nel 2020 e attestarsi a 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. In quest'ultimo anno le allieve formate sono state 9.297 in aumento rispetto al 2021 del +6,8%. 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%. L'aumento della presenza femminile ai corsi nel 2022 non è però diffusa su tutte le aree geografiche e l'Italia, come anche nel 2021, sembra spaccata in due; da un lato il Nord dove le allieve aumentano e dall'altro il Centro e il Sud dove invece se ne registra un calo, situazione diametralmente opposta a quanto registrato nel biennio precedente.

ALLIEVI FEMMINE NEL TRIENNIO 2020-2022 PER AREA TERRITORIALE



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

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest, dove fino al 2018 la presenza femminile ai corsi era la più alta e pari al 37,0% del totale nazionale, dopo la costante e notevole flessione del numero delle allieve nel biennio 2019-2020, la loro rappresentatività era scesa al 19,8%. Nel biennio 2021-2022 grazie ad un incremento notevole annuo pari al +21,5% nel 2021 e al +32,1% nel 2022, le 2.966 allieve sono rappresentative del 31,9% del totale nazionale. Tra le regioni dell'area in Valle d'Aosta e in Liguria se ne registra una flessione, ma occorre dar nota che proprio in queste due regioni se ne era registrato un incremento notevole nell'anno precedente. In Valle D'Aosta le allieve passano da 7 nel 2020 a 11 nel 2021 per poi attestarsi a 6 nel 2022, mentre in Liguria dove le allieve nel 2020 erano state 343, nel 2021 erano salite a 804 per poi ridiscendere a 784 nel 2022. Significativo, invece, è l'incremento della presenza femminile ai corsi erogati dalle Scuole Edili/Enti Unificati in Piemonte dove le 813 allieve sono il 69,7% in più di quelle del 2021 e in Lombardia dove l'incremento su base annua è del +43,3%. Anche nel Nord Est, come detto, la presenza femminile ai corsi aumenta nel corso del 2022; si passa da 2.862 nel 2021 a 3.426, il 19,7% in più. Solamente in Veneto le allieve, pari a 363, diminuiscono rispetto al 2021, erano ben 949 nel 2021. L'Emilia Romagna, con 2.516 allieve che hanno partecipato ai corsi nel 2022, registra un incremento percentuale pari al +70,7% rispetto al 2021, e, visti i numeri, continua a mantenere il primato della presenza femminile a livello nazionale. Ma è in Trentino Alto Adige che si registra l'incremento percentuale più alto; si passa da 129 allieve nel 2021 a 228, il 76,7% in più. In Friuli Venezia Giulia, invece, si attesta al +2,9%, si passa da 310 allieve formate nel 2021 a 319. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro dal 2021 si interrompe il costante aumento della presenza femminile ai corsi che durava dal 2015 e, nel 2022, le 1.345 allieve femmine sono il 16,5 in meno di quelle del 2021. Le uniche regione dell'area, però, dove nel 2022 la quota rosa è in diminuzione sono l'Umbria e il Lazio; nella prima, dove nel 2021 se ne era registrato un incremento notevole, pari al +196,0%, si torna, di fatto, con 80 allieve ai livelli pre-2021, mentre nella seconda si passa da 585 allieve nel 2021 a 400, il -31,6%. In Toscana si passa da 356 allieve nel 2021 a 383, il +7,6%, mentre nelle Marche e nell'Abruzzo l'aumento su base annua è più consistente è pari rispettivamente al +33,6% e +26,7%. Da ultimo il Molise, che nell'area, registra sempre il numero di allieve più basso e dove nel 2022 non c'è stata alcuna presenza femminile ai corsi. Il Sud, che dopo tre anni di costante e notevole crescita, si passa da 1.472 allieve nel 2018 a 2.708 nel 2020, nel biennio successivo registra una flessione della presenza femminile; nel 2022 le 1.560 allieve sono il 21,4% in meno di quelle del 2021. Con la sola eccezione del dato della Puglia e della Basilicata dove le allieve femmine, pari a 582 nella prima e a 40 nella seconda, aumentano su base annua rispettivamente del +79,6% e del +81,8%, per tutte le altre regioni dell'area il dato risulta in calo. In Campania, le allieve femmine sono nel 2022 pari a 391, il -37,7% rispetto a quelle del 2021, mentre in Calabria la flessione è pari al -55,6%. In Sicilia si passa da 944 allieve nel 2021 a 494, il 47,7% in meno, mentre in Sardegna la flessione è stata meno marcata e le 45 allieve sono solamente 4 in meno del 2021.

ALLIEVI FEMMINE NEL TRIENNIO 2020-2022 OPERAI E TECNICI PER AREA TERRITORIALE

	Operai			Tecnici			Totale		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Nord Ovest	700	909	1.574	1.077	1.264	1.322	1.777	2.173	2.896
Nord Est	1.069	1.296	1.659	1.272	1.462	1.672	2.341	2.758	3.331
Centro	1.293	948	773	1.021	592	496	2.314	1.540	1.269
Sud	1.633	1.137	991	1.055	814	517	2.688	1.951	1.508
TOTALE	4.695	4.290	4.997	4.425	4.132	4.007	9.120	8.422	9.004

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 2022 la forbice aumenta ancora di più: le allieve operai passano da 4.290 nel 2021 a 4.997, con un aumento del +16,5%, mentre le allieve tecnici scendono da 4.132 nel 2021 a 4.007. La rappresentatività sul totale delle allieve operai che nel 2018 era del 39,2% e ce nel 2021 era al 50,9%, aumenta nel 2022 al 55,5%.

ALLIEVI FEMMINE NEL 2022 PER TIPOLOGIA CORSO NAZIONALE

OPERAI		Classifica	TECNICI		Classifica
Formazione base lavoratori	551	2	Orientamento	82	5
Orientamento	67	8	Apprendistato diritto e dovere	-	
Apprendistato diritto e dovere	-		Apprendistato professionalizzante	35	7
Corsi di qualifica	29	10	Apprendistato alta formazione	-	
Corsi triennali di qualifica	99	6	Alternanza scuola/lavoro	155	4
Alternanza scuola/lavoro	78	7	Attività integrativa corsi (Geometri)	26	11
Corsi integrati	-		Corsi professionali post diploma	62	6
Apprendistato professionalizzante	319	5	Corsi quadriennali	3	14
Formazione professionale disoccupati	43	9	Master primo livello	-	
Formazione professionale occupati (continua)	468	3	Corsi professionali post laurea	-	
Bim	2	14	Master secondo livello	-	
Efficientamento Energetico	4	13	Formazione professionale disoccupati	28	10
Bioedilizia	6	12	Formazione professionale occupati (continua)	451	2
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	12	11	Bim	176	3
La gestione delle acque reflue piovane	1	15	Efficientamento Energetico	29	8
La posa pannelli fotovoltaici	-		Bioedilizia	7	13
Sicurezza	2.705	1	Valutazione di Impatto ambientale	-	
Formazione linguistica	-		Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	9	12
Aggiornamento obbligo di legge	346	4	La gestione delle acque reflue e piovane	-	
Altro	267		Progettazione pannelli fotovoltaici	-	
			Sicurezza	2.331	1
			Formazione linguistica	29	9
			Altro	584	
TOTALE	4.997		TOTALE	4.007	

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 2022 vi hanno partecipato, per quanto riguarda gli operai, 2.705 allieve (+40,7% rispetto al 2021), mentre per quanto riguarda i tecnici, 2.331 allieve (-4,8% rispetto al 2021). Nonostante la flessione costante degli ultimi 3 anni, 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, anche nel 2022, una diminuzione della presenza femminile e le 551 allieve sono il 31,6% in meno di quelle del 2021. Rispetto alle due tipologie di corso, che afferiscono al progetto, nel 2022 subiscono una pesante diminuzione le allieve ai corsi *MICS 16ore – prima*, che passano da 370 nel 2021 a 110 (-70,3%), mentre, quelle che hanno partecipato ai corsi *MICS 16ore – occupati*, che erano 435 nel 2021 aumentano del +1,4%. La presenza femminile ai corsi per la *formazione professionale occupati*, dopo la flessione del 2021, torna nuovamente a crescere nel 2022; le allieve passano da 408 nel 2021 a 468 nel

2022, pari al +14,7%. A seguire i corsi per l'aggiornamento obbligo di legge dove la presenza femminile risulta in costante crescita nell'ultimo biennio e con 346 nel 2022 si torna ai livelli del 2018.

I corsi per l'apprendistato professionalizzante, con un incremento registrato nel 2021 pari al +61,1, si erano attestati al 4° posto per numero di allieve, tornano con una flessione del -29,3% a retrocedere al 5° posto: si passa da 451 operaie formate nel 2021 a 319 nel 2022.

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 professionale disoccupati che ne vedono diminuire il numero del -32,8%, per le restanti tipologie di corsi la presenza femminile è in aumento. Tra i corsi di specializzazione le allieve formate ai corsi di qualifica sono state 29, il +190,0% rispetto al 2021, mentre 99 a quelli triennali di qualifica, in aumento +147,5%.

Ai corsi relativi all'orientamento hanno partecipato 67 allieve, erano 50 nel 2021 e nessuna nel 2020.

E in aumento anche il numero di allieve operai che hanno preso parte ai corsi di alternanza scuola/lavoro: si passa da 27 allieve nel 2021 a 78, con un incremento del +188,9%.

ALLIEVI FEMMINE NEL TRIENNIO 2020-2022 PER TIPOLOGIA CORSUALE NAZIONALE							
OPERAI	2020	2021	2022	TECNICI	2020	2021	2022
Formazione base lavoratori	1.092	805	551	Orientamento	7	21	82
di cui MICS 16ore prima	592	370	110	Apprendistato diritto e dovere	-	83	-
di cui MICS 16ore occupati	500	435	441	Apprendistato professionalizzante	53	116	35
Orientamento	-	50	67	Apprendistato alta formazione	-	-	-
Apprendistato diritto e dovere	-	-	-	Alternanza scuola/lavoro	60	156	155
Corsi di qualifica	24	10	29	Attività integrativa corsi (Geometri)	10	20	26
Corsi triennali di qualifica	47	40	99	Corsi professionali post diploma	53	80	62
Alternanza scuola/lavoro	358	27	78	Corsi quadriennali	4	5	3
Corsi integrati	-	2	-	Master primo livello	-	-	-
Apprendistato professionalizzante	280	451	319	Corsi professionali post laurea	-	-	-
Formazione professionale disoccupati	129	64	43	Master secondo livello	-	-	-
Formazione professionale occupati (continua)	564	408	468	Formazione professionale disoccupati	137	35	28
Bim	14	4	2	Formazione professionale occupati (continua)	264	343	451
Efficientamento Energetico	1	3	4	Bim	170	144	176
Bioedilizia	1	1	6	Efficientamento Energetico	166	104	29
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	3	1	12	Bioedilizia	39	29	7
La gestione delle acque reflue piovane	-	-	1	Valutazione di Impatto ambientale	-	5	-
La posa pannelli fotovoltaici	-	-	-	Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	9	6	9
Sicurezza	1.718	1.922	2.705	La gestione delle acque reflue e piovane	8	-	-
Formazione linguistica	-	15	-	Progettazione pannelli fotovoltaici	-	-	-
Aggiornamento obbligo di legge	238	301	346	Sicurezza	2.809	2.449	2.331
Altro	226	186	267	Formazione linguistica	-	5	29
				Altro	636	531	584
TOTALE	4.695	4.290	4.997	TOTALE	4.425	4.132	4.007

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 2022 i corsi per la gestione dei rifiuti in edilizia, cui hanno partecipato 12 femmine, se ne contava una sola l'anno precedente.

Passando all'analisi dei corsi per tecnici, dopo i corsi per la *sicurezza* e tralasciando quelli inseriti nella tipologia *altro*, rimane, anche nel 2022, la *formazione professionale occupati* la tipologia corsuale più seguita, che dal 2020 in poi vede aumentare la presenza femminile; si passa da 343 allieve nel 2021 a 451 nel 2022, pari al +31,5%.

Al 3° e all'8° posto, in ordine al numero di allieve formate, i corsi relativi al *Bim* e all'*efficientamento energetico*; nel 2022, le allieve tecniche formate a questi corsi sono state, rispettivamente, 176 e 29. Se si totalizzano le presenze femminili a tutto questo gruppo di nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione, le donne sono state nel 2022 pari a 221 rappresentative del 5,5% del totale femmine tecniche formate.

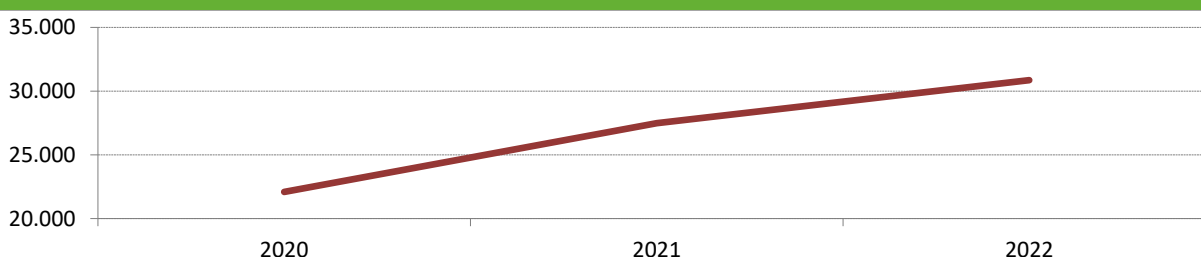
I corsi *alternanza scuola/lavoro*, che con 156 allieve nel 2021 erano saliti 3° posto della classifica, scendono al 4° posto, anche se le allieve formate sono solamente una in meno del 2021.

Notevole, invece, è l'incremento della presenza femminile ai corsi per l'*orientamento*: si passa da 21 allieve nel 2021 a 82, il 290,5% in più. In netto calo la presenza di tecnici femmine ai corsi relativi all'apprendistato; a quelli per l'*apprendistato professionalizzante* hanno preso parte 35 allieve, il 69,8% in meno di quelle del 2021, e ai corsi relativi all'*apprendistato diritto e dovere* non ha preso parte alcuna femmina. Tra i corsi di specializzazione, 62 allieve tecniche hanno partecipato ai *corsi professionali post diploma*, il -22,5% rispetto al 2021, mentre solamente 3 ai *corsi quadriennali*. La presenza femminile ai corsi per la *formazione professionale disoccupati*, in netta risalita nel 2020 anno in cui si contavano 137 donne partecipanti, nel biennio 2021-2022 torna in flessione; le donne tecnico, nell'ultimo anno, sono solamente 28. Mentre ai corsi per la *formazione linguistica* hanno partecipato 29 femmine straniere, era state solamente 5 nel 2021. Da ultimi i corsi relativi all'*attività integrativa per geometri* che hanno formato 26 allieve.

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 straniero erano diminuiti del -21,5% su base annua. Nel biennio 2021-2022, 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 e nel 2022, anno in cui se ne contano 30.860, aumentano del +12,3%. Il loro peso percentuale sul totale che nel 2019 era del 17,9% scende al 15,4% nel 2020 per poi nel 2022 attestarsi al 18,8%. La crescita della loro presenza ai corsi nel 2022 non è, contrariamente a quanto avvenuto nel 2021, diffusa su tutto il territorio nazionale.

ALLIEVI STRANIERI NEL TRIENNIO 2020-2022

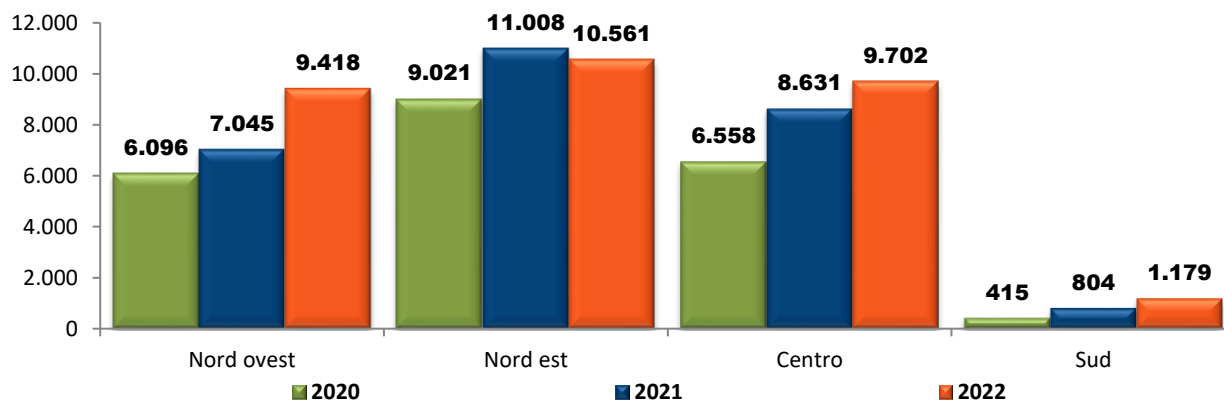


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel Nord Est, il numero degli stranieri ai corsi è cresciuto costantemente dal 2017 fino al 2019, anno in cui gli allievi stranieri sono stati 11.013. Nel 2020 il numero era tornato a diminuire del - 18,1%. Nel 2021 si era tornati ai livelli del 2019 con 11.008 stranieri formati, il +22,0% sul 2020. Nel 2022 il loro numero diminuisce del -4,1%, anche se i 10.561 stranieri sono il dato rispetto alle altre aree geografiche. Drastica diminuzione se ne registra in Veneto: i formati stranieri sono stati 2.481, erano 4.003 nel 2021, il 38,0% in meno. In Friuli Venezia Giulia, con 1.040 presenze, calano del -22,4%. In Trentino Alto Adige, dove gli stranieri iscritti ai corsi erano diminuiti nel 2020 e anche nel 2021, con 954 formati stranieri se ne registra un incremento pari al +33,8% su base annua. A seguire il dato dell'Emilia Romagna dove si passa da 4.952 stranieri nel 2021 a 6.086, il +22,9%, il numero più alto di stranieri formati in Italia.

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest, gli stranieri formati, da 7.045 nel 2021 salgono a 9.418 nel 2022, il +33,7% e con la sola eccezione del dato della Valle d'Aosta, dove il numero è in calo rispetto al 2021 del -17,5%, per tutte le altre regioni dell'area il numero degli stranieri è in forte crescita. In Lombardia, dove ancora nel 2018, con 4.306 presenze straniere ai corsi, se ne registrava il più alto numero a livello nazionale, nel 2019, ma ancor di più nel 2020, gli stranieri ai corsi erano pesantemente diminuiti e a fine periodo se ne contavano 1.992. Nel 2021, ma ancor di più nel 2022 il loro numero sale: si passa da 1.992 stranieri nel 2020 a 3.051 nel 2021 e a 4.424 nel 2022, con un incremento su base annua del +45,0%. In Piemonte si passa da 2.775 stranieri ai corsi nel 2021 a 3.302, il 15,4% in più. Ma è la Liguria a registrarne l'incremento più significativo tra le regioni dell'area: i 1.603 stranieri aumentano rispetto al 2021 del +61,9%.

ALLIEVI STRANIERI NEL TRIENNIO 2020-2022 PER AREA TERRITORIALE



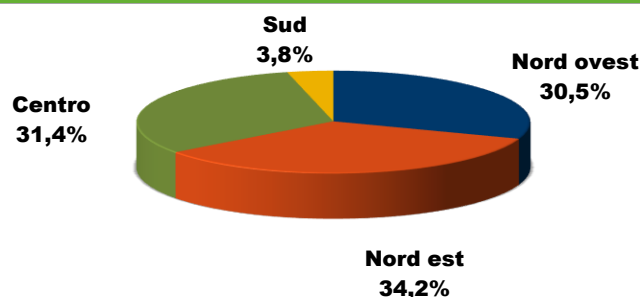
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro gli stranieri che hanno partecipato ai corsi nel 2022 sono stati 9.702, il numero più alto dall'inizio della rilevazione in crescita rispetto al 2021 del +12,4%. Nel Molise il numero degli stranieri pari a 36 è in calo del -42,9% mentre diminuzioni più contenute si registrano in Toscana e in Umbria rispettivamente del -0,6% e del -3,4%. Di contro nelle restanti regioni dell'area il numero è in forte aumento. Negli enti delle Marche hanno partecipato ai corsi 2.245 stranieri il 31,3% in più di quelli nel 2021 ma ancora più alto è l'incremento percentuale che si registra negli enti del Lazio dove si passa a 726 stranieri formati nel 2021 a 979 nel 2022, il 34,8% in più. In Abruzzo con 2.163 stranieri formati, il numero più alto in serie storica, l'incremento rispetto al 2021 è del +21,2%.

Al Sud, dove il calo del numero degli stranieri ai corsi si era registrato già nel 2019 ed era perdurato anche nel 2020, tanto che fine periodo i 415 stranieri formati erano il 37% in meno di quelli del 2018, la crescita dei

partecipanti stranieri ai corsi è, a livello percentuale, la più alta sia nel 2021 sia in quest'ultimo anno di rilevazione. Nel 2021 gli stranieri formati erano saliti a 804, poco meno del doppio di quelli del 2020, e nel 2022 salgono ulteriormente a 1.179, il +46,6% su base annua. E, con la sola eccezione del dato della Calabria dove i 68 stranieri formati sono il 33,3% in meno di quelli del 2021, per tutte le regioni dell'area il dato risulta in aumento. La Campania che è l'unica regione dell'area dove il numero degli stranieri continua costantemente ad aumentare dal 2019, si passa da 362 stranieri formati nel 2019 a 413, il +14,1%. In Puglia, dove se ne contano 288, si registra l'incremento più alto pari al +126,8%. In Basilicata si passa da 31 stranieri nel 2021 a 48 nel 2022, pari al +54,8%. Notevole incremento degli stranieri si registra nelle Isole: in Sicilia dove si passa da 169 stranieri nel 2021 a 309 nel 2022, l'incremento è pari al +82,8% mentre in Sardegna, dove ancora nel 2020 non si contavano stranieri ai corsi, nel 2021 erano stati 13 e sono stati 53 nel 2022, il 307,7% in più.

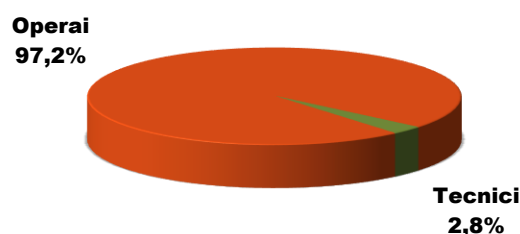
ALLIEVI STRANIERI NEL 2022 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



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

La distribuzione a livello territoriale subisce delle modifiche nel 2022; è ancora il Nord Est a detenere il numero più alto di stranieri formati, ma il loro peso percentuale dal 40,0% sul totale nazionale del 2021 scende al 34,2%. Nel Nord Ovest è in aumento di 5 punti percentuali: si passa dal 25,6% del 2021 al 30,5%. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro sono stati formati il 31,4% del totale degli allievi stranieri, stessa percentuale del 2021, mentre il dato del Sud in leggero e costante aumento, era all' 1,9% nel 2020 passa al 2,9% e nel 2022 è al 3,8%.

ALLIEVI STRANIERI NEL 2022 – COMPOSIZIONE % PER TIPOLOGIA



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

Nel 2020, analizzando i dati per tipologia di allievi, il calo del numero degli stranieri ai corsi era stato piuttosto omogeneo: gli stranieri operai, pari a 21.071, erano diminuiti del -21,7% rispetto al 2019, mentre gli stranieri tecnici, pari a 651, del -21,2%. Nel 2021, invece, la percentuale di crescita non era stata simile,

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, quindi, era passato dal 97,0% nel 2020 al 97,5% nel 2021. Nel 2022, invece, l'incremento percentuale su base annua più alto lo registra il numero degli stranieri tecnici che con 856 presenze ai corsi supera 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, aumentano rispetto al 2021 del +12,8%; il loro peso percentuale sul totale scende al 97,2%.

Passando all'analisi per tipologia corsuale destinata agli operai, salgono al 1° posto della classifica per presenza di stranieri i corsi relativi alla *formazione base* con, in totale, 8.536 presenze; ai corsi *MICS 16ore – prima* hanno partecipato 4.376 operai stranieri, il 76,5% in più di quelli del 2021, mentre ai corsi *MICS 16ore – occupati* hanno preso parte 4.160 stranieri, il +22,9% su base annua. Scendono al 2° posto i corsi per la sicurezza a cui hanno partecipato 8.049 operai stranieri in aumento rispetto al 2021 del +18,4%. E scendono al 3° posto i corsi per *l'aggiornamento obbligo di legge*; a questi corsi hanno partecipato 6.164 stranieri, erano 6.601 nel 2021 (-6,6%). Leggera flessione si registra sul numero degli stranieri che hanno partecipato ai corsi per la *formazione professionale occupati*: si passa da 4.554 stranieri nel 2021 a 4.478, pari al -1,7%. Passando ai corsi relativi all'apprendistato, ai corsi per *l'apprendistato professionalizzante* hanno partecipato 573 stranieri nel 2022, il 20,9% in meno di quelli del 2021, mentre ai corsi relativi all'*apprendistato diritto e dovere* ha partecipato solamente 1 straniero.

ALLIEVI STRANIERI IN FORMAZIONE PROFESSIONALE NEL 2022 PER TIPOLOGIA CORSUALE NAZIONALE

OPERAI		Classifica	TECNICI		Classifica
Formazione base lavoratori	8.536	1	Orientamento	19	7
Orientamento	82	9	Apprendistato diritto e dovere	-	
Apprendistato diritto e dovere	1	13	Apprendistato professionalizzante	10	9
Corsi di qualifica	186	8	Apprendistato alta formazione	-	
Corsi triennali di qualifica	272	7	Alternanza scuola/lavoro	53	3
Corsi integrati	48	10	Attività integrativa corsi (Geometri)	12	8
Alternanza scuola/lavoro	-		Corsi professionali post diploma	46	4
Apprendistato professionalizzante	537	5	Corsi quadriennali	1	12
Formazione professionale disoccupati	294	6	Master primo livello	-	
Formazione professionale occupati (continua)	4.478	4	Corsi professionali post laurea	-	
Bim	1	13	Master secondo livello	-	
Efficientamento Energetico	82	9	Formazione professionale disoccupati	21	6
Bioedilizia	-		Formazione professionale occupati (continua)	81	2
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	2	12	Bim	31	5
La gestione delle acque reflue piovane	-		Efficientamento Energetico	3	11
La posa pannelli fotovoltaici	-		Bioedilizia	1	12
Sicurezza	8.049	2	Valutazione di Impatto ambientale	-	
Formazione linguistica	28	11	Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	1	12
Aggiornamento obbligo di legge	6.164	3	La gestione delle acque reflue e piovane	-	
Altro	962		Progettazione pannelli fotovoltaici	-	
			Sicurezza	485	1
			Formazione linguistica	8	10
			Altro	84	
TOTALE	29.722		TOTALE	856	

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

Ai corsi di *formazione professionale disoccupati*, come nel 2021, hanno partecipato 294 allievi stranieri.

Tra i corsi di specializzazione, la presenza degli stranieri, che era risultata costantemente in calo nel triennio 2019-2021, torna nel 2022 ad aumentare: ai *corsi di qualifica* hanno partecipato 186 allievi stranieri, il 13,4% in più del 2021, mentre ai *corsi triennali di qualifica* la presenza degli stranieri aumenta del +21,4%, si passa da 224 stranieri nel 2021 a 272.

Tra i nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione per gli operai, il corso che ha riscosso maggior interesse tra gli allievi stranieri è stato quello relativo all'*efficientamento energetico*, cui hanno partecipato 82 stranieri, in diminuzione rispetto al 2021 del -52,0%. Tra gli altri corsi, invece, si contano solamente 2 operai stranieri ai corsi per la *gestione dei rifiuti in edilizia* e 1 solo ai corsi per il *Bim*.

Cresce il numero dei partecipanti stranieri ai corsi di *orientamento*: si passa da 43 operai nel 2021 a 82 nel 2022, il 90,7% in più. E cresce ancor di più su base annua la presenza straniera ai corsi relativi all'*alternanza scuola/lavoro*; quest'anno se ne contano 48, erano stati solamente 5 nel 2021.

Da ultimi i corsi per la *formazione linguistica* a cui hanno preso parte 28 operai stranieri.

ALLIEVI STRANIERI NEL TRIENNIO 2020-2022 PER TIPOLOGIA CORSUALE NAZIONALE

OPERAI	2020	2021	2022	Totale	TECNICI	2020	2021	2022	Totale
Formazione base lavoratori	3.601	5.863	8.536	18.000	Orientamento	11	12	19	42
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	1.233	2.479	4.376	8.088	Apprendistato diritto e dovere	-	16	-	16
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	2.368	3.384	4.160	9.912	Apprendistato professionalizzante	36	125	10	171
Orientamento	13	43	82	138	Apprendistato alta formazione	-	-	-	-
Apprendistato diritto e dovere	1	4	1	6	Alternanza scuola/lavoro	50	40	53	143
Corsi di qualifica	231	164	186	581	Attività integrativa corsi (Geometri)	10	11	12	33
Corsi triennali di qualifica	206	224	272	702	Corsi professionali post diploma	10	26	46	82
Alternanza scuola/lavoro	184	5	48	237	Corsi quadriennali	4	6	1	11
Corsi integrati	14	7	0	21	Master primo livello	-	-	-	-
Apprendistato professionalizzante	494	679	537	1.710	Corsi professionali post laurea	-	-	-	-
Form. professionale disoccupati	214	294	294	802	Master secondo livello	-	-	-	-
Form. Prof. occupati (continua)	3.823	4.554	4.478	12.855	Form. professionale disoccupati	9	13	21	43
Bim	3	-	1	4	Form. Prof. occupati (continua)	86	26	81	193
Efficientamento Energetico	4	171	82	257	Bim	25	7	31	63
Bioedilizia	8	9	-	17	Efficientamento Energetico	13	10	3	26
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	-	-	2	2	Bioedilizia	2	2	1	5
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	2
Sicurezza	5.474	6.801	8.049	20.324	La gestione delle acque reflue e piovane	4	-	-	4
Formazione linguistica	6	-	28	34	Progettazione pannelli fotovoltaici	-	-	-	-
Aggiornamento obbligo di legge	6.084	6.601	6.164	18.849	Sicurezza	345	308	485	1.138
Altro	726	1.113	962	2.801	Formazione linguistica	-	-	8	8
TOTALE	21.071	26.352	29.722	77.145	Altro	46	59	84	189
					TOTALE	651	663	856	2.170

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 2,8%, degli stranieri, ci limitiamo a segnalare, che la presenza degli stranieri ai corsi per la *sicurezza* aumenta nel

2022 del +57,5% rispetto al 2021, e con 485 presenze, il numero più alto dall'inizio di questa rilevazione, continua a essere la tipologia di corsi più seguiti dai tecnici stranieri.

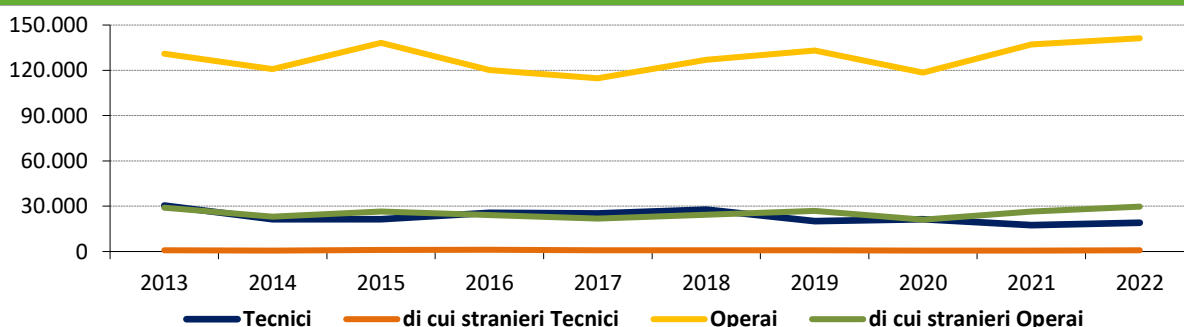
Salgono nuovamente al 2° posto i corsi per la *formazione professionale occupati*, dove la presenza degli stranieri, pari a 81, aumenta del +211,5% su base annua. Tornano ad aumentare, così come per gli operai, le presenze ai corsi relativi all'*alternanza scuola/lavoro* dove si passa da 40 stranieri formati nel 2021 a 53 nel 2022. Tra i corsi di specializzazione, ai *corsi professionali post-diploma* hanno partecipato 46 tecnici stranieri, 20 in più rispetto al 2021, a quelli per *l'attività integrativa per i Geometri* 12, mentre 1 solo tecnico straniero ha partecipato ai *corsi quadriennali*. Tra i nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione per i tecnici, i corsi che hanno riscosso maggior interesse anche tra gli allievi stranieri tecnici sono stati quelli relativi al *Bim*: nel 2022 vi hanno preso parte 31 tecnici stranieri, erano solamente 7 nel 2021. Solamente 3 tecnici stranieri, invece, hanno partecipato ai corsi per *l'efficientamento energetico* e 1 a quelli relativi alla *bioedilizia* e alla *gestione dei rifiuti in edilizia*. Sale il numero dei partecipanti ai corsi relativi alla *formazione professionale disoccupati*, si passa da 13 nel 2021 a 21 nel 2022 (+61,5%), e a quelli di *orientamento*, cui hanno preso parte 19 tecnici stranieri, il 58,3% in più di quelli del 2021.

Al di sotto dei 15 allievi stranieri le restanti tipologie di corso rivolte ai tecnici: ai corsi di *apprendistato professionalizzante* hanno preso parte 10 tecnici stranieri e a quelli per la *formazione linguistica* 8.

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 il numero supera abbondantemente il dato del 2015 e i 141.241 operai, il 2,9% in più su base annua, sono il numero più alto in serie storica. Rispetto ai dati della rilevazione delle Forze Lavoro dell'ISTAT, che indica nel 2022 una media annuale degli occupati di 1.551 migliaia di unità di cui 1.024 migliaia dipendenti, la quota degli allievi operai sul totale degli occupati del settore scende leggermente al 9,1%, era al 9,6% nel 2021 e all'8,9% nel 2020. E scende di un punto percentuale la loro quota rispetto alla forza lavoro dipendente che è pari al 13,8%.

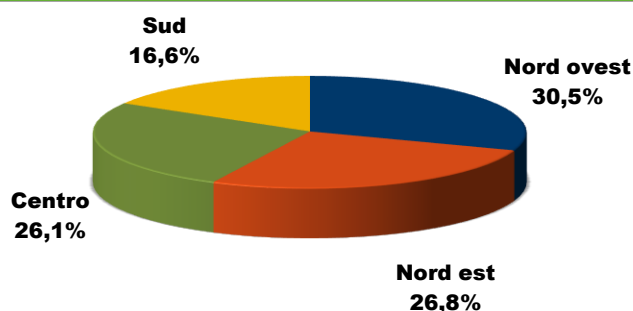
ALLIEVI OPERAI E TECNICI NEL PERIODO 2013-2022



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

L'incremento del numero degli operai, contrariamente a quanto avvenuto nel 2021, non si registra in tutte le aree geografiche e il loro peso percentuale nelle diverse aree geografiche ritorna all'andamento in serie storica; il Nord Ovest torna a essere l'area geografica con il maggior numero di operai formati pari al 30,5%, era al 27,6% nel 2021 mentre il Nord Est, che invece nel 2021 ne totalizzava il 28,9%, passa al 26,8%. Sale il peso percentuale del Centro al 26% mentre scende quello del Sud al 16,6%, era il 18,3% nel 2021.

ALLIEVI OPERAI NEL 2022 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



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

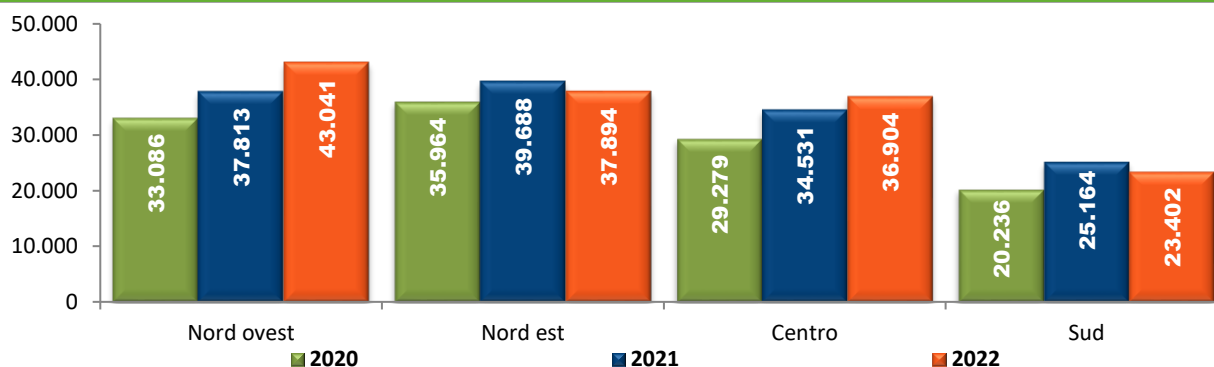
Nel Nord Ovest gli operai formati passano da 37.813 nel 2021 a 43.041 nel 2022, il +13,8% e con la sola eccezione del dato della Valle D'Aosta, dove gli operai formati, pari a 818, sono il 13,0% in meno di quelli del 2021, in tutte le altre regioni dell'area e il numero è in forte aumento. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati della Lombardia si formano 23.287 operai, il più alto numero di operai rispetto al resto del territorio nazionale, pari al 16,5% del totale nazionale e inferiore al dato complessivo del Sud solamente di 115 operai. In Piemonte i 12.828 operai formati che, nel 2021 erano 11.976, aumentano del +7,1%. In Liguria, dove i formati operai sono pari a 6.108 nel 2022, l'incremento su base annua è pari al +1,3%. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Est il numero degli allievi operai è in flessione rispetto al 2021, si passa da 39.688 nel 2021 a 37.894 nel 2022, il -4,3% su base annua; flessione dovuta essenzialmente dal pesante calo degli operai formati nel Veneto dove gli 11.120 operai sono il 33,5% in meno di quelli del 2021. Flessione più contenuta si registra anche in Friuli Venezia Giulia dove si passa da 4.222 operai formati nel 2021 a 3.842, il 9,0% in meno. Di contro aumenta la presenza ai corsi per gli operai in Trentino Alto Adige e in Emilia Romagna rispettivamente del +11,4% e del +25,3% sempre rispetto al dato del 2021.

Nel Centro gli allievi operai passano da 34.531 nel 2021 a 36.904 nel 2022 (+6,9%). L'incremento più consistente si registra nel numero degli operai formati nelle Scuole Edili/Enti Unificati delle Marche: si passa da 5.839 operai nel 2021 a 7.131, il 22,1% in più. A seguire, sempre in ordine all'incremento percentuale, il Lazio, dove gli operai formati sono stati 4.831, il +16,1%, e l'Abruzzo dove l'incremento è stato pari al +15,4%. In Toscana, invece, se ne registra una diminuzione: si passa da 11.742 operai formati nel 2021 a 11.348 nel 2022, il -3,4%. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati dell'Umbria, dove gli allievi operai sono, nel 2022, pari a 4.015, la flessione su base annua è pari al -6,6%. In Molise se ne registra la flessione più alta; gli allievi operai sono solamente 269 nel 2022, il 36,1% in meno di quelli del 2021.

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Sud sono stati formati, nel 2022, 23.402 operai, il 7,0% in meno di quelli del 2021. Nell'area solamente in Puglia e in Sardegna si registra un aumento delle presenze degli operai ai corsi; nella prima si passa da 5.157 operai nel 2021 a 7.143 (+38,5%) mentre nella seconda i 2.578 operai

formati nel 2022 sono il 91,0% in più di quelli del 2021. In Campania, dove gli operai formati ai corsi sono 4.972, la flessione rispetto al 2021 è pari al -6,3%, mentre in Basilicata, dove gli operai sono stati 593, è pari al -16,0%. Notevolmente più alta la diminuzione degli operai in Calabria e in Sicilia; nella prima si passa da 1.696 operai nel 2021 a 1.102, il -35,0%, mentre nella seconda i 7.014 operai formati sono il 35,9% in meno di quelli del 2021.

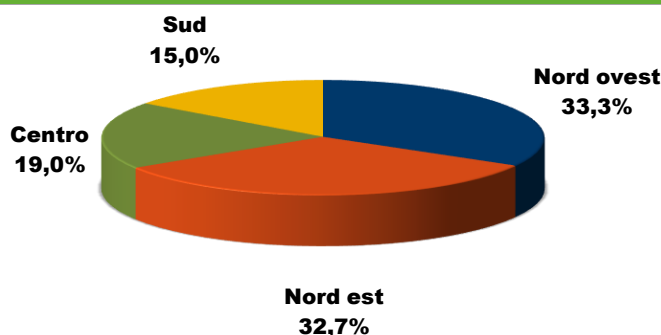
ALLIEVI OPERAI NEL TRIENNIO 2020-2022 PER AREA TERRITORIALE



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 2020, nel 2022, dove si passa da 17.466 tecnici formati nel 2021 a 19.161 nel 2022, l'incremento è pari al +9,7%. Solamente nel Sud il dato rimane in flessione: si passa da 4.048 tecnici nel 2021 a 2.877, il 28,9% in meno. Nel Nord Ovest se ne registra un incremento pari al +14,7%. Nel Nord Est i 6.259 tecnici formati nel 2022 sono il 24,4% in più di quelli del 2021, e nel Centro i 3.640 tecnici che hanno partecipato ai corsi sono il 29,1% in più. Il peso percentuale del Nord Ovest aumenta dal 31,9% nel 2021 al 33,3%, e sale ancor di più quello del Nord Est dal 28,8% al 32,7%. Il peso percentuale del Centro aumenta di 3 punti percentuali, era il 16,1% nel 2021, mentre quello del Sud diminuisce drasticamente: si passa dal 23,2% nel 2021 al 15,0%.

ALLIEVI TECNICI NEL 2022 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE

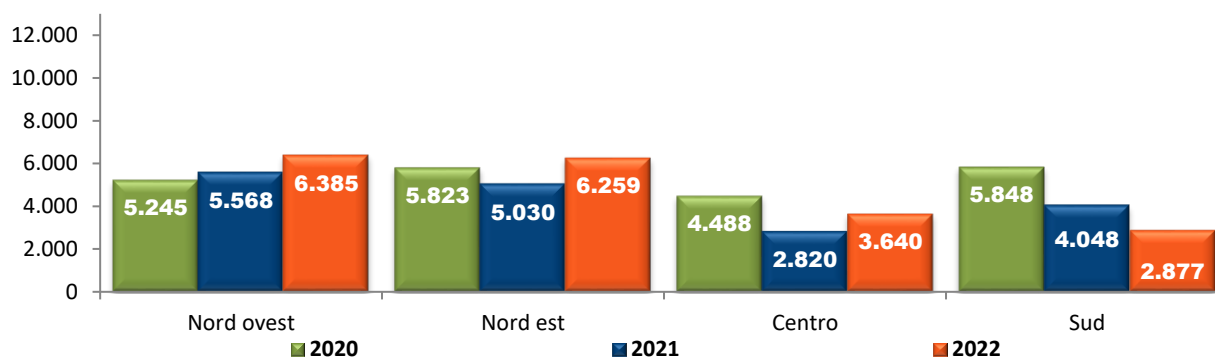


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Tra le Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest solamente in quelle della Liguria il numero dei tecnici che hanno partecipato ai corsi è in diminuzione rispetto al 2021: si passa da 933 tecnici nel 2021 a 686, il 26,5% in meno. In Piemonte, che nel 2021 era stata l'unica regione dell'area dove se ne era registrata una flessione pari al -66,8%, nel 2022 gli 1.059 tecnici formati sono il 76,2% in più di quelli del 2021. In Valle D'Aosta, dove nel

2021 se ne contavano sola mente 15, nel 2022 sono stati 41, il +173,3% su base annua. In Lombardia sono stati formati 4.599 tecnici, con un incremento rispetto al 2021 del +14,4%.

ALLIEVI TECNICI NEL TRIENNIO 2020-2022 PER AREA TERRITORIALE



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

Passando ai dati del Nord Est, anche in questo caso, il numero dei tecnici formati aumenta per tutte le regioni con la sola eccezione del dato del Veneto dove i tecnici formati, pari a 681, sono poco più della metà di quelli che si registravano nel 2021. In Trentino Alto Adige, dove nel 2021 nessun tecnico aveva preso parte ai corsi, nel 2022 sono stati 16. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Friuli Venezia Giulia, si passa da 430 tecnici nel 2021 a 524 (+21,9%), mentre in Emilia Romagna, dove i tecnici formati nel 2022 sono 5.038, l'incremento rispetto al 2021 è più alto e pari al +48,9%.

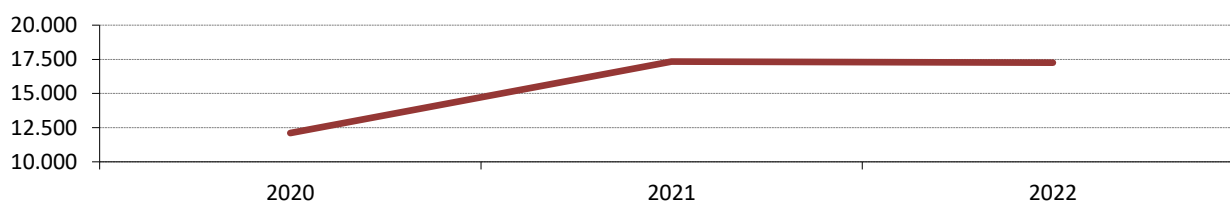
Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro, si passa da 2.820 tecnici nel 2021 a 3.640 nel 2022, con un aumento, quindi, del +29,1%. Con la sola eccezione del dato della Toscana dove il numero dei tecnici che hanno preso parte ai corsi, pari a 1.256, è più o meno stabile rispetto al 2021 solamente 6 in più, considerevoli variazioni si registrano nelle altre regioni dell'area. Nelle Marche e in Abruzzo i tecnici formati nel 2022 sono in aumento: nella prima, i 550 tecnici sono il 153,5% in più di quelli del 2021, mentre nella seconda dove se contano 1.330 la variazione su base annua sale al +185,4%. Passando alle regioni che registrano una flessione del numero dei tecnici, a livello percentuale, il dato più significativo si registra in Umbria, dove si passa da 132 tecnici nel 2021 a solamente 47. Calano del -55,6% i tecnici formati in Molise, mentre nel Lazio, dove si passa da 746 tecnici nel 2021 a 453, la flessione è del -39,3%.

E infine il Sud, dove a fronte della diminuzione del -28,9% a livello di area geografica, il numero dei tecnici risulta in crescita in Puglia e in Basilicata; nella prima, dove sono stati formati 849 tecnici, il numero aumenta rispetto al 2021 del +54,9%, mentre in Basilicata, dove si passa da 78 tecnici nel 2021 a 219 nel 2022, l'incremento è del +180,8%. Per le altre regioni il numero è in calo, e il decremento più significativo si registra in Calabria dove i 18 tecnici formati nel 2022 sono il 64,0% in meno di quelli del 2021. A seguire, sempre in ordine al calo percentuale, si trova la Campania dove i tecnici diminuiscono su base annua del -62,1%, la Sicilia con il -37,2% e da ultima la Sardegna dove la flessione è pari al -25,5%.

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 è pressoché stabile e i 17.247 allievi informazione iniziale sono solamente lo 0,5% in meno di quelli del 2021.

ALLIEVI IN FORMAZIONE INIZIALE NEL TRIENNIO 2020-2022



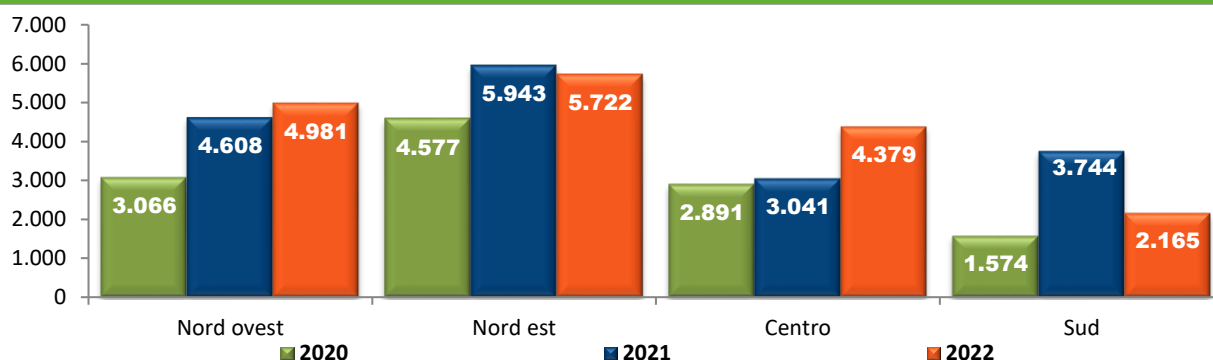
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel Nord Ovest, dove si passa da 4.688 nel 2021 a 4.981 nel 2022, il numero delle presenze di allievi in formazione iniziale aumenta del +8,1%. Con la sola eccezione del dato del Piemonte, dove gli allievi in formazione iniziale diminuiscono su base annua del -18,8%, erano, però, aumentati nel 2021 del +137,5% rispetto al 2020, per le altre regioni se ne registra un aumento: in Lombardia, i 2.903 allievi in formazione iniziale sono il 10,0% in più di quelli del 2021, mentre in Liguria aumentano del +27,5%. In Valle d'Aosta, dove il numero di allievi in formazione iniziale era stato pari a 0 dal 2013 al 2019, nel 2020 se ne erano registrati 53, mentre nel 2021 e anche nel 2022 il dato è pari a 0. Nel Nord Est, dove si passa da 5.943 nel 2021 a 5.722 nel 2022, il numero delle presenze di allievi in formazione iniziale diminuisce del -3,7%. In Veneto se ne registra la flessione più marcata: si passa da 2.426 allievi nel 2021 a 584, il -75,9%. Ben più contenuto il calo delle presenze ai corsi di questa tipologia di allievi nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Friuli Venezia Giulia dove i 779 allievi sono il 5,5% in meno di quelli del 2021. Di contro, il dato risulta in forte crescita in Trentino Alto Adige e in Emilia Romagna e rispettivamente del +74,6% e del +53,6%, sempre rispetto al 2021.

Nel Centro, dove si passa da 3.041 allievi in formazione iniziale nel 2021 a 4.379 nel 2022, la crescita è pari al +44,0%. Solamente in Molise si registra una diminuzione della presenza di questa tipologia di iscritti, e i 25 allievi sono il 39,0% in meno di quelli del 2021. In Abruzzo, dove nel 2021 se ne era registrata la flessione più marcata, pari al -70,1%, nel 2022 se ne registra l'incremento percentuale più alto e i 426 allievi in formazione iniziale sono il 167,9% in più di quelli del 2021. A seguire in ordine di incremento percentuale

sono gli allievi iscritti ai corsi nelle Scuole Edili/Enti Unificati della Toscana dove si passa da 1.111 allievi nel 2021 a 1.688, il +51,9%. Nelle Marche il loro aumento è stato pari al +42,3% mentre nel Lazio pari al +30,9%. In Umbria, dopo che gli allievi in formazione iniziale erano pressoché raddoppiati nel 2021, nel 2022, con 454 allievi, il numero cresce ulteriormente del +10,2%.

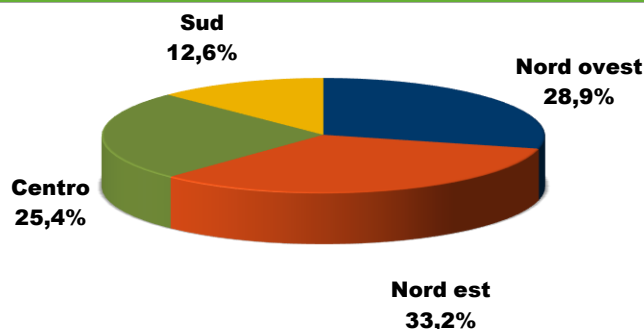
ALLIEVI IN FORMAZIONE INIZIALE NEL TRIENNIO 2020-2022 PER AREA TERRITORIALE



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, nel 2022 diminuisce del -42,2%; si passa da 3.744 allievi nel 2021 a 2.165. In Puglia e in Basilicata se ne registra lo stesso numero del 2021 pari a rispettivamente 375 e 116. In Campania, dove si passa da 152 allievi in formazione iniziale nel 2021 a 440 nel 2022, se ne registra l'incremento più alto pari al +189,5%. A seguire, in ordine all'incremento su base annua, si trova il dato della Sardegna, dove gli 83 allievi in formazione iniziale sono il 151,5% in più di quelli del 2021. In diminuzione il numero di allievi formarsi in Calabria e in Sicilia; nella prima i 102 allievi formati sono 80 in meno di quelli del 2021 mentre in Sicilia, dove si passa da 2.886 allievi nel 2021 a 1.049 il calo è pari al -63,7%.

ALLIEVI IN FORMAZIONE INIZIALE NEL 2022 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE

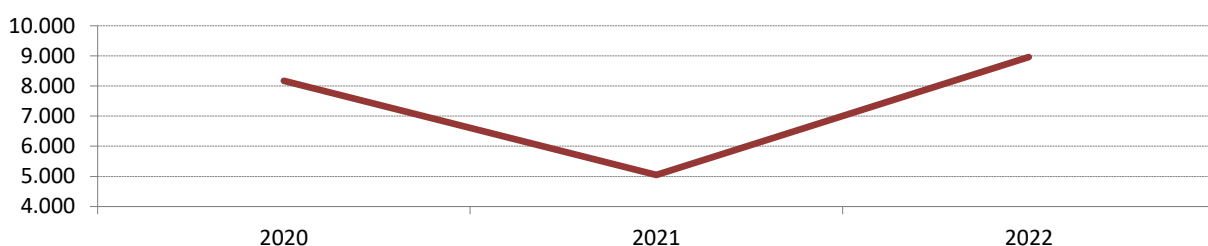


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

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 con 8.962, il numero di allievi disoccupati dall'inizio della rilevazione, l'aumento rispetto al 2021 è pari al +77,5%.

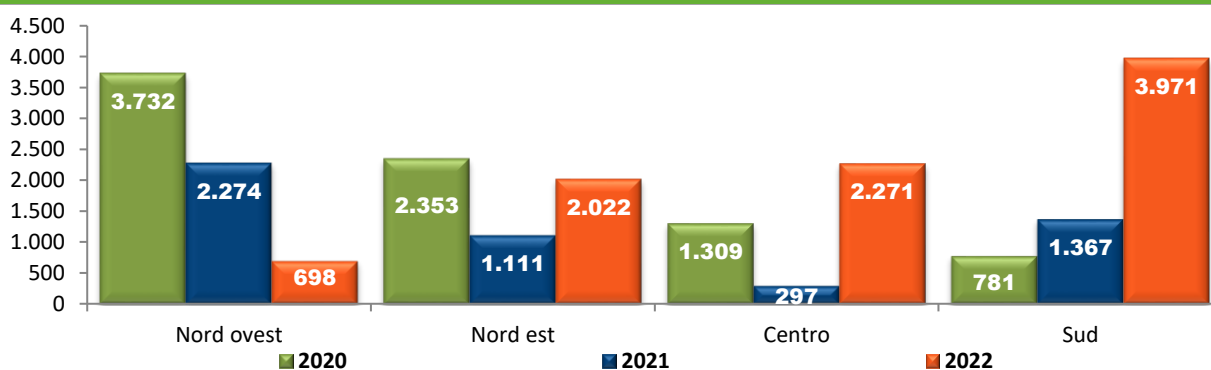
ALLIEVI DISOCCUPATI NEL TRIENNIO 2020-2022



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

Incremento che, però, non è diffuso su tutto il territorio nazionale; nel Nord Ovest, dove il numero dei disoccupati formati passa da 2.274 nel 2021 a 698 nel 2022 la flessione è pari al -69,3%. La variazione percentuale più negativa si registra in Piemonte, dove si passa da 1.847 disoccupati nel 2021 a soli 297 nel 2022, il -83,9%. In Liguria la diminuzione delle presenze ai corsi degli allievi disoccupati è pari al -19,9% mentre in Lombardia è in aumento; si passa da 231 disoccupati nel 2021 a 244, il +10,0%. Nelle altre aree geografiche il numero degli allievi disoccupati formati è in aumento. Nel Nord Est l'incremento degli allievi disoccupati è stato pari al +82,0%, si passa da 1.111 nel 2021 a 2.022 nel 2022. E in tutte le regioni si registra un aumento di questa tipologia di allievi; in Veneto, si passa da 32 disoccupati nel 2021 a 719, il +2.146,9%, di fatto si recupera la pesante flessione registrata nel corso del 2021. In Friuli Venezia Giulia l'incremento delle presenze è pari al +2,0% mentre in Emilia Romagna del +25,1%. In Trentino Alto Adige è dal 2015 che non si erogano corsi per disoccupati.

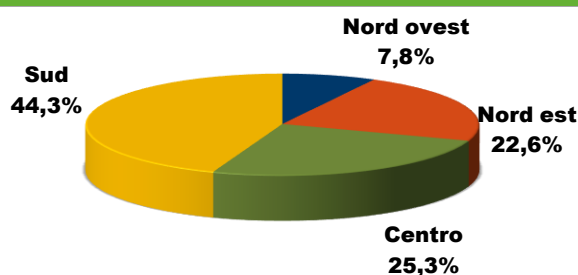
ALLIEVI DISOCCUPATI NEL TRIENNIO 2020-2022 PER AREA TERRITORIALE



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

Al Centro, dopo che nel 2021 il numero dei disoccupati formati era calato vistosamente a 297, nel 2022 se ne registra, invece, l'incremento più alto e con 2.271 disoccupati formati la variazione su base annua è pari al +664,6%. I dati sono piuttosto disomogenei sul territorio; in Umbria i disoccupati iscritti ai corsi sono stati solamente 19, il -42,4%, mentre nelle Marche il numero, pari a 20, diminuisce rispetto al 2021 del -28,6%. Per tutte le altre regioni il numero è in forte aumento; in Toscana del +885,0%, nel Lazio del +1.332,4% e in Abruzzo del +62,8% e in Molise 1.791,7%, sempre rispetto al 2021. Occorre sottolineare che quest'ultime regioni avevano nel 2021 registrato le flessioni più marcate di questa tipologia di allievi, di fatto il loro numero torna ai livelli del biennio 2019-2020. Nel Sud il numero dei disoccupati formati triplica rispetto al 2021; si passa da 1.367 allievi disoccupati formati nel 2021 a 3.971. Non per tutte le regioni il numero è in aumento; in Campania e in Calabria se ne registra una flessione pari, rispettivamente, al -70,6% e -85,7%. In Puglia si passa da 356 allievi nel 2021 a 2.173, il +510,4%, in Basilicata i 166 allievi disoccupati iscritti ai corsi sono il 159,4% in più di quelli del 2021. Nelle Isole spicca il dato della Sicilia dove se ne registra un aumento su base annua del 129,3% mentre in Sardegna è pari al +27,8%.

ALLIEVI DISOCCUPATI NEL 2022 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



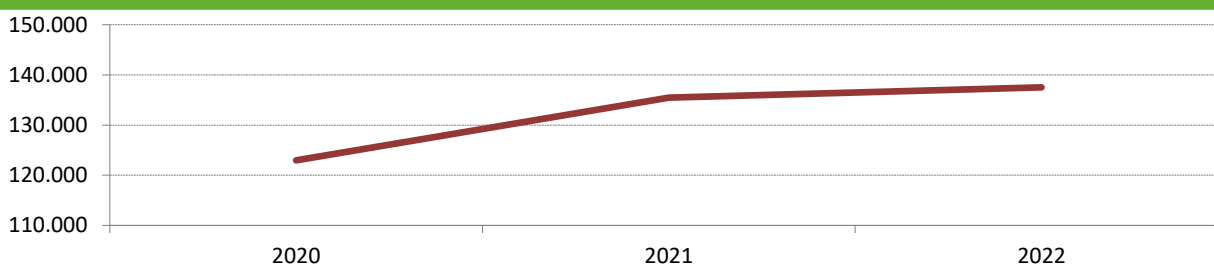
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

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 si passa da 135.495 allievi occupati formati nel 2021 a 137.518, il +1,5%. A differenza del 2021, però, non è diffuso su tutte le aree geografiche, ma risulta in aumento solamente nel Nord Ovest.

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati di quest'area geografica, l'aumento degli occupati che hanno partecipato ai corsi è notevole: si passa da 37.331 allievi occupati nel 2021 a 44.732 nel 2022, il 19,8% in più. Aumento,

che, con la sola eccezione del dato della Valle d'Aosta dove il numero diminuisce di 97 allievi, è diffuso su tutte le altre regioni dell'area. In Lombardia, che registra costantemente il più alto numero che occupati formati, i 25.287 allievi aumentano rispetto al 2021 del +14,3%, in Piemonte del +30,2% e in Liguria del +31,3%.

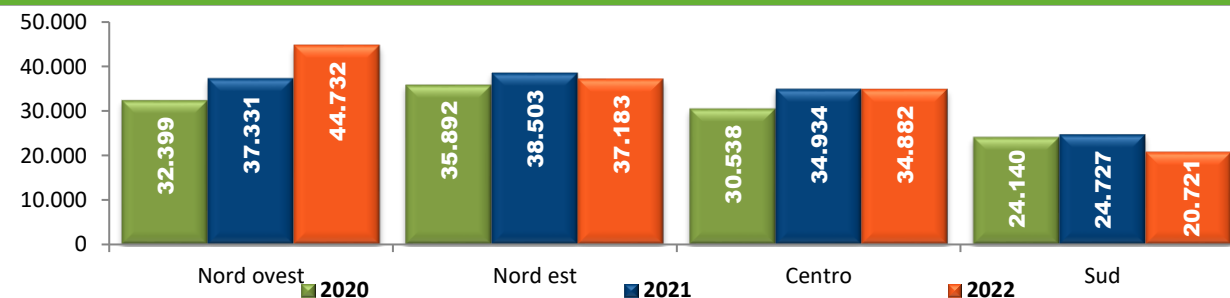
ALLIEVI OCCUPATI NEL TRIENNIO 2020-2022



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

Nel Nord Est, dove si passa da 38.503 allievi occupati nel 2021 a 37.183, la flessione è pari al -3,4%. Rimane in aumento del 27,2% solamente il numero degli occupati in Emilia Romagna, mentre nelle altre regioni risulta in diminuzione rispetto al 2021: in Veneto del -31,5%, in Trentino Alto Adige del -12,5% e in Friuli Venezia Giulia del -7,2%. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro si passa da 34.934 allievi occupati nel 2021 a 34.882, pari al -0,1%, e nonostante la leggera flessione superano ancora il dato del 2018. Le uniche regioni dove se ne registra un aumento sono le Marche, dove i 7.108 occupati formati sono il +25,2% rispetto al 2021, e l'Abruzzo dove i 10.331 superano il dato del 2021 del +21,7%, diventando la regione dell'area con più occupati iscritti ai corsi di formazione. In calo tutte le altre regioni dell'area; in ordine di decremento percentuale su base annua si trova al primo posto il Molise con solo 27 allievi occupati pari al -92,8%. A seguire la Toscana, dove i 9.755 occupati formati sono il 18,6% in meno di quelli del 2021. In Umbria la flessione su base annua è del -10,2%, mentre nel Lazio i 3.967 occupati formati sono il 7,2% in meno del 2021.

ALLIEVI OCCUPATI NEL TRIENNIO 2020-2022 PER AREA TERRITORIALE

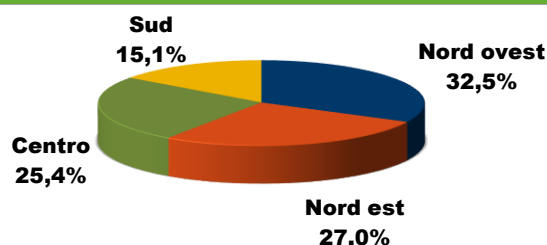


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Sud si passa da 24.727 occupati nel 2021 a 20.721, il 16,2% in meno. La diminuzione del numero degli occupati, non ha riguardato solamente la Puglia e la Sardegna; nella prima i 5.578 allievi superano il dato del 2021 del +9,0% mentre nella seconda del +71,9%. Notevole, di contro, la flessione degli allievi occupati in Sicilia, dove si passa da 9.205 allievi occupati nel 2021 a 5.581, il -39,4%, e

in Calabria, dove la diminuzione è pari al -35,5%. In Campania gli allievi occupati formati sono stati 5.180, il 21,3% in meno del 2021 e in Basilicata del -4,8%.

ALLIEVI OCCUPATI NEL 2022 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE

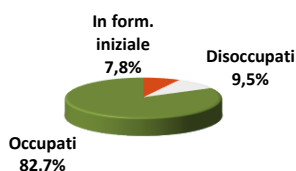


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

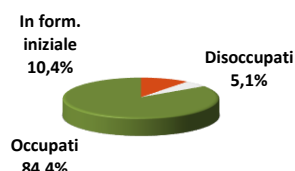
ALLIEVI OCCUPATI, INOCCUPATI E DISOCCUPATI

Nord Ovest

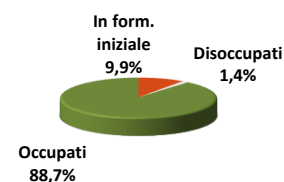
2020



2021

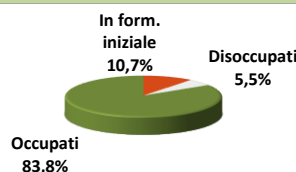


2022

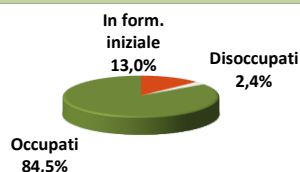


Nord Est

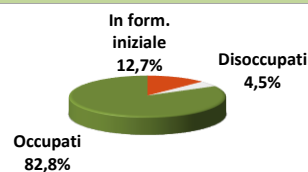
2020



2021

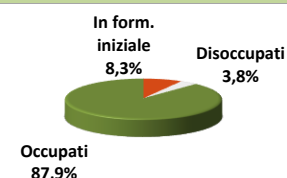


2022

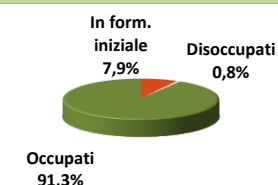


Centro

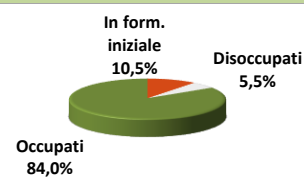
2020



2021

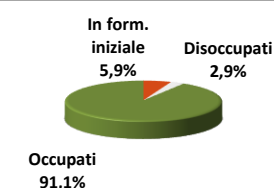


2022

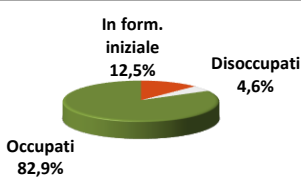


Sud

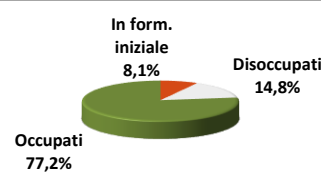
2020



2021



2022



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

2.1.3. La formazione per la sicurezza

Per il secondo 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% in quest'ultimo anno registrano un incremento del +11,4%, si passa da 5.615 corsi nel 2021 a 6.255. 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.

CORSI SULLA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) E VALORI % SUL TOTALE DEI CORSI PER REGIONE E AREA TERRITORIALE						
	2020		2021		2022	
	Corsi sicurezza	% sul totale corsi	Corsi sicurezza	% sul totale corsi	Corsi sicurezza	% sul totale corsi
Piemonte	377	35,1	521	39,4	621	38,4
Valle d'Aosta	10	37,0	13	21,0	19	28,8
Lombardia	712	32,7	1.058	36,6	1.173	37,9
Liguria	122	27,5	213	36,0	186	26,7
Nord ovest	1.221	32,8	1.805	37,1	1.999	36,5
Trentino A.A.	84	21,6	103	24,6	114	26,1
Veneto	481	24,5	663	37,5	546	39,2
Friuli V.G.	126	27,9	155	26,3	207	38,5
Emilia Romagna	512	42,9	590	37,9	802	42,9
Nord est	1.203	30,1	1.511	34,9	1.669	39,4
Toscana	379	32,5	496	32,2	549	35,7
Umbria	75	29,9	105	21,7	97	20,6
Marche	137	29,9	196	37,4	252	38,9
Lazio	146	25,0	232	42,2	241	38,4
Abruzzo	249	33,1	252	26,3	358	32,5
Molise	8	61,5	2	8,0	12	42,9
Centro	994	30,8	1.283	31,4	1.509	34,2
Campania	191	36,7	217	46,9	201	41,0
Puglia	179	45,9	209	40,7	314	45,4
Basilicata	28	33,3	52	39,7	54	38,0
Calabria	79	44,9	87	33,9	66	36,1
Sicilia	264	38,7	398	39,7	327	44,4
Sardegna	17	37,8	53	42,4	116	51,3
Sud	758	39,9	1.016	40,8	1.078	43,7
TOTALE	4.176	32,5	5.615	35,6	6.255	37,7

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

E l'aumento, nel 2022, è diffuso su tutte le aree geografiche, ma è nel Centro che se ne registra il più alto incremento; si passa da 1.283 corsi nel 2021 a 1.509, il 17,6% in più, mentre la loro quota sul totale sale al 34,2%, era il 31,4% nel 2021. Nel Nord Ovest si passa da 1.805 corsi nel 2021 a 1.999 pari al +10,7%. In quest'area il peso dei corsi per la sicurezza, rispetto al totale dei corsi svolti dalle Scuole Edili/Enti Unificati, che dal 36,0% nel 2019 era sceso al 32,8% nel 2020, nel 2021 sale al 37,1% per poi nel 2022 scendere al 36,5%. Nel Nord Est, unica area territoriale che aveva registrato una diminuzione dei corsi anche nel 2019, nel 2021 i corsi erano aumentati del +25,6% e in quest'ultimo anno i 1.669 corsi sono il 10,5% in più; il loro peso percentuale su totale dei corsi dell'area che, nel 2020 era sceso al 30,1% e nel 2021 sale al 34,9% e sale ulteriormente al 39,4% nel 2022. Ma anche al Sud, nonostante i 1.078 corsi relativi alla sicurezza siano il 6,1% in più di quelli del 2021, il loro peso percentuale sul totale dei corsi sale: si passa da 40,8% nel 2021 al 43,7% nel 2022.

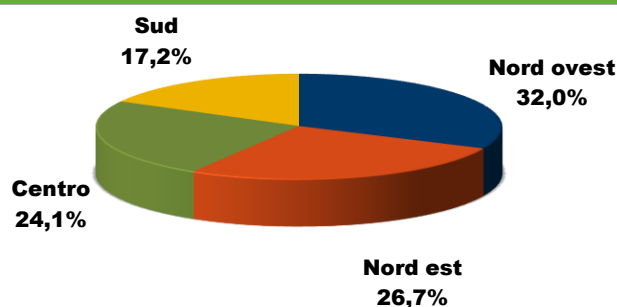
CORSO CON SPECIFICA SULLA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI): VARIAZIONE % NUMERO CORSI PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2020/2019	2021/2020	2022/2021
Piemonte	-22,1	38,2	19,2
Valle d'Aosta	25,0	30,0	46,2
Lombardia	-32,7	48,6	10,9
Liguria	-27,8	74,6	-12,7
Nord ovest	-29,0	47,8	10,7
Trentino A.A.	-39,6	22,6	10,7
Veneto	-15,0	37,8	-17,6
Friuli V.G.	-9,4	23,0	33,5
Emilia Romagna	-13,8	15,2	35,9
Nord est	-16,3	25,6	10,5
Toscana	-16,7	30,9	10,7
Umbria	-38,5	40,0	-7,6
Marche	-21,7	43,1	28,6
Lazio	-38,9	58,9	3,9
Abruzzo	-1,2	1,2	42,1
Molise	0,0	-75,0	500,0
Centro	-20,5	29,1	17,6
Campania	-5,4	13,6	-7,4
Puglia	-7,7	16,8	50,2
Basilicata	-42,9	85,7	3,8
Calabria	-13,2	10,1	-24,1
Sicilia	-8,7	50,8	-17,8
Sardegna	-68,5	211,8	118,9
Sud	-13,8	34,0	6,1
TOTALE	-21,0	34,5	11,4

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

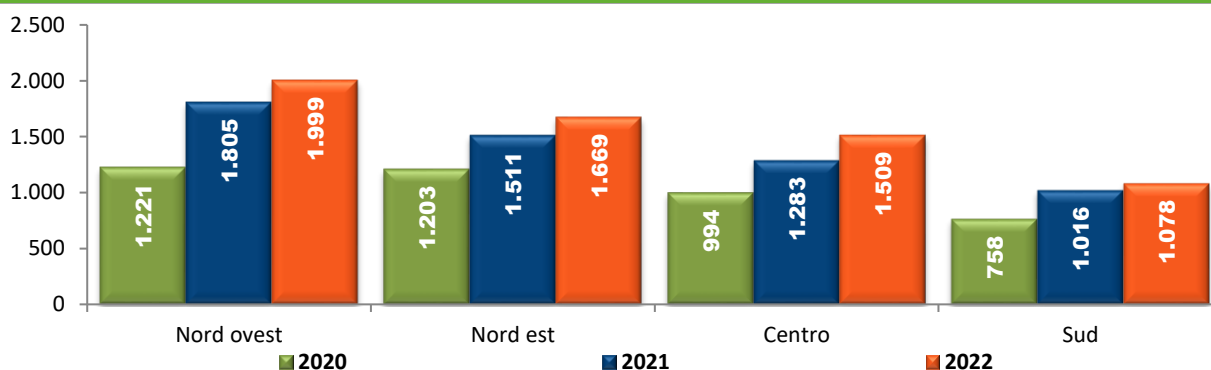
La distribuzione percentuale dei corsi per la sicurezza sul territorio torna nuovamente ai livelli registrati nel 2019: il 32,0% dei corsi vengono erogati nel Nord Ovest, che da sempre ne detiene il primato per numerosità. Il peso percentuale del Nord Est rimane stabile al 26,7%, mentre al Centro sale dal 22,8% nel 2021 al 24,1%. Al Sud risulta in diminuzione dal 18,1% del 2021 al 17,2 nel 2022.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL 2022 - COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



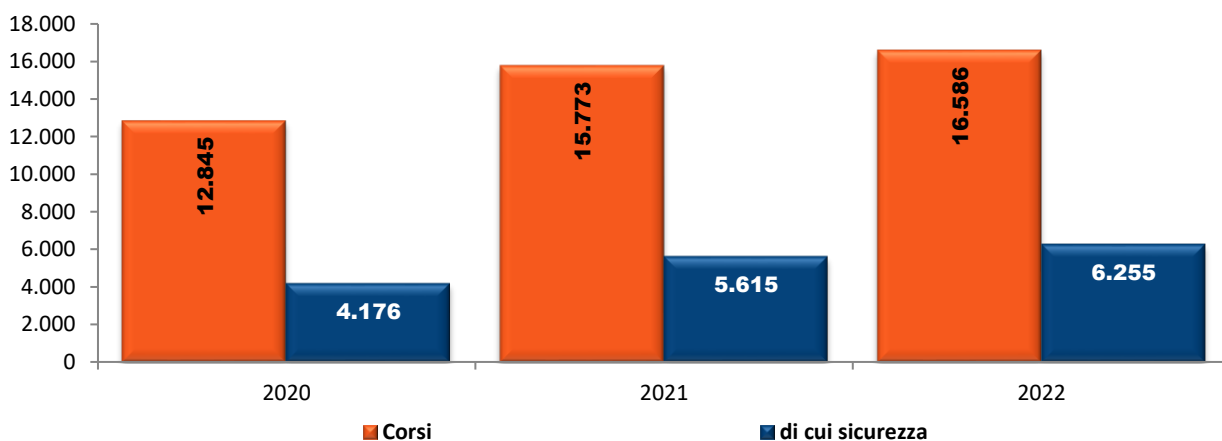
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2020-2022 PER AREA TERRITORIALE



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

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2020-2022



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

Nel 2022 il monte ore erogato dalle Scuole Edili/Enti Unificati per i corsi sulla sicurezza, che nel 2019 era aumentato del 6,5% rispetto al 2018, diminuito del -30,5% nel 2020, e aumentato del +45,2% nel 2021, aumenta ulteriormente: si passa da 55.743 ore del 2021 alle 59.408 del 2022. 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 per poi risalire a 9,9 nel 2021, si attesta a 9,5 ore per corso nel 2022.

L'incremento del numero degli allievi è stato più significativo di quello registrato sul numero dei corsi: si passa da 58.190 formati nel 2021 a 65.805 nel 2022, il 13,1% 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, sale al 40,2% nel 2022.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2020-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE – ALLIEVI FORMATI

	2020			2021			2022		
	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	13.573	5.440	40,1	12.874	5.082	39,5	14.194	6.324	44,6
Valle d'Aosta	445	148	33,3	970	186	19,2	873	289	33,1
Lombardia	20.887	8.437	40,4	25.000	9.819	39,3	28.434	11.969	42,1
Liguria	4.292	1.248	29,1	5.369	2.279	42,4	6.910	2.044	29,6
Nord ovest	39.197	15.273	39,0	44.213	17.366	39,3	50.411	20.626	40,9
Trentino A.A.	4.038	817	20,2	4.084	1.020	25,0	4.495	1.066	23,7
Veneto	17.500	4.539	25,9	18.274	5.500	30,1	12.139	4.958	40,8
Friuli V.G.	4.257	1.386	32,6	4.836	1.472	30,4	4.520	1.777	39,3
Emilia Romagna	17.027	8.467	49,7	18.363	7.471	40,7	23.773	10.221	43,0
Nord est	42.822	15.209	35,5	45.557	15.463	33,9	44.927	18.022	40,1
Toscana	11.351	4.095	36,1	13.242	5.228	39,5	12.891	5.228	40,6
Umbria	2.187	608	27,8	4.560	764	16,8	4.167	886	21,3
Marche	5.148	1.640	31,9	6.236	2.134	34,2	7.881	2.980	37,8
Lazio	7.653	1.656	21,6	5.112	2.470	48,3	5.487	2.186	39,8
Abruzzo	8.135	2.342	28,8	8.692	2.168	24,9	10.827	3.525	32,6
Molise	264	229	86,7	430	23	5,3	279	150	53,8
Centro	34.738	10.570	30,4	38.272	12.787	33,4	41.532	14.955	36,0
Campania	9.828	5.067	51,6	6.972	3.460	49,6	5.690	2.322	40,8
Puglia	4.781	2.532	53,0	5.850	2.294	39,2	8.126	4.072	50,1
Basilicata	489	212	43,4	810	440	54,3	882	437	49,5
Calabria	1.888	1.070	56,7	1.789	497	27,8	1.128	368	32,6
Sicilia	8.858	3.263	36,8	12.761	5.139	40,3	8.166	3.456	42,3
Sardegna	651	438	67,3	1.656	744	44,9	2.865	1.547	54,0
Sud	26.495	12.582	47,5	29.838	12.574	42,1	26.857	12.202	45,4
TOTALE	143.252	53.634	37,4	157.880	58.190	36,9	163.727	65.805	40,2

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

L'articolazione per aree territoriali degli allievi nel 2022 subisce delle modifiche: nel Nord Ovest passa dal 29,8% nel 2021 al 31,3%, nel Nord Est sale leggermente dal 26,6% al 27,4%, nel Centro è più o meno stabile e pari al 22,7%, mentre nel Sud, dove il peso percentuale era salito nel 2021 di ben 8 punti percentuali rispetto al 2018, scende nuovamente dal 21,6% al 18,5%.

A differenza di quanto successo per il numero dei corsi, l'aumento del numero degli allievi formati non si riscontra in tutte le aree territoriali; nel Sud gli allievi passano da 12.574 nel 2021 a 12.202 nel 2022, pari al -3,0%. Diminuzione generata essenzialmente dalla diminuzione degli allievi formati nelle Scuole Edili/Enti Unificati della Campania e della Sicilia. In Campania, con 2.322 allievi formati ai corsi per la sicurezza, la flessione è stata del -32,9%; in questa regione dopo che nel 2020 si era registrato un aumento degli allievi del +124,9% rispetto al 2019, già nel 2021 il numero era risultato in flessione del -31,7%. In Sicilia, dove si passa da 5.139 allievi ai corsi per la sicurezza nel 2021 a 3.456, la flessione è stata pari al -32,7%. In Basilicata, invece, il numero degli allievi è stabile rispetto al 2021, sono stati formati solamente 3 allievi in meno, mentre in Calabria, dove ne sono stati formati 368, la diminuzione è pari al -26,0%. In Puglia il numero dei formati ai corsi quasi raddoppia rispetto al 2021, si passa da 5.850 formati nel 2021 a 4.072, il +77,5%. Da ultima la Sardegna dove invece il numero degli allievi più che raddoppia, si passa da 744 allievi nel 2021 a 1.547.-

Il numero degli allievi formati nei corsi per la sicurezza nel Nord Ovest sono stati 20.626, il 18,8% in più di quelli del 2021. Tra le regioni dell'area solamente in Liguria il numero diminuisce da 2.279 allievi nel 2021 a 2.044 (-10,3%). In termini percentuali il più alto incremento dell'area si registra in Valle d'Aosta, dove i 289 allievi sono il 55,4% in più di quelli del 2021. In Piemonte si passa da 5.082 allievi iscritti ai corsi per la sicurezza nel 2021 a 6.324, il 24,4% in più del 2021, ma è in Lombardia con 11.969 allievi, in aumento rispetto al 2021 del +21,9%, che se ne registra il più alto numero a livello nazionale.

Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Est la presenza ai corsi aumenta del +16,5% rispetto al 2021: si passa da 15.463 allievi a 18.022. L'incremento degli allievi è diffuso su tutto il territorio, con la sola eccezione del Veneto, dove, invece, gli allievi formati che passano da 5.500 nel 2021 a 4.958, diminuiscono del -9,9%. In Trentino Alto Adige, con 1.066 formati, l'aumento è pari al +4,5% rispetto al 2021, mentre in Friuli Venezia Giulia si attesta al +20,7%. In Emilia Romagna, dopo che gli allievi formati ai corsi per la sicurezza erano diminuiti nel 2021 del -11,8%, nel 2022 se ne registra il più alto incremento percentuale dell'area: si passa da 7.471 allievi a 10.221, il 36,8% in più.

Il Centro 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 +17,6%, gli allievi formati sono in crescita del +17,6%: si passa da 12.787 allievi nel 2021 a 14.955. Il numero degli allievi risulta in diminuzione solamente per le Scuole Edili/Enti Unificati del Lazio, dove i 2.186 allievi iscritti ai corsi per la sicurezza sono l'11,6% in meno di quelli del 2021; occorre però ricordare che proprio nel 2021 gli allievi erano aumentati del +49,2%, il più alto incremento su base annua dell'area. Nel 2022, invece, la variazione percentuale più consistente si registra in Molise, dove i 150 iscritti ai corsi, sono il 552,2% in più di quelli del 2021. Significativo anche il dato dell'Abruzzo dove si passa da 2.168 allievi nel 2021 a 3.525, il +62,6%. Nelle Marche nel biennio 2021-2022 è costante l'aumento degli allievi formati ai corsi per la sicurezza; il loro numero era cresciuto del +30,1% nel 2021 e, con 2.980 allievi, cresce in quest'ultimo anno del +39,6%. Stessa dinamica, ma con percentuali leggermente inferiori, che si registra in Umbria, dove il numero degli allievi era aumentato del +25,7% nel 2021 e nel 2022 aumenta del +16,0%. In Toscana, invece, il numero degli allievi formati è lo stesso del 2021 e pari a 5.228.

I CORSI PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) DEGLI OPERAI – NUMERO CORSI, ORE E ALLIEVI FORMATI NEL PERIODO 2020-2022

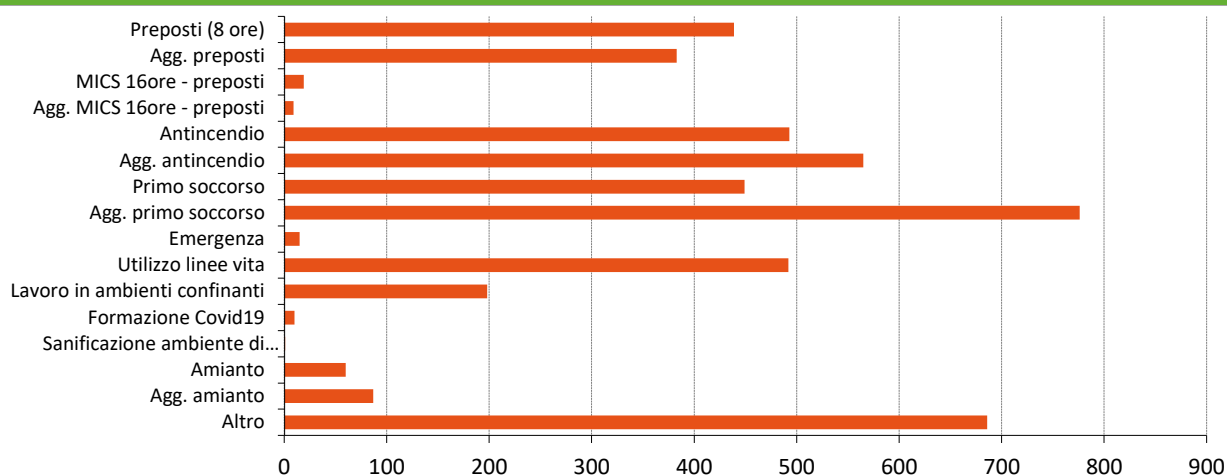
	2020			2021			2022		
	Num. corsi	Ore	Allievi formati	Num. corsi	Ore	Allievi formati	Num. corsi	Ore	Allievi formati
Preposti (8 ore)	238	1.892	2.222	317	2.464	3.172	439	3.499	4.666
Aggiornamento preposti	150	904	1.006	249	1.495	2.028	383	2.299	3.477
MICS 16ore - preposti	11	152	86	18	248	154	19	224	171
Agg. MICS 16ore - preposti	8	56	54	11	70	96	9	62	83
Antincendio	353	2.461	3.875	480	3.602	5.316	493	4.655	5.356
Aggiornamento antincendio	360	1.606	4.207	573	2.680	5.997	565	2.714	6.475
Primo soccorso	256	3.648	2.913	422	6.402	4.553	449	6.796	4.993
Aggiornamento primo soccorso	465	2.736	5.797	855	5.142	9.730	776	4.541	9.365
Emergenza	4	40	35	5	44	125	15	88	272
Utilizzo linee vita	281	1.844	2.578	410	2.445	3.601	492	3.018	4.477
Lavoro in ambienti confinanti	122	1.192	1.256	185	2.016	1.365	198	2.011	1.742
Formazione Covid19	161	437	4.422	48	141	690	10	15	60
Sanificazione ambiente di lavoro	36	93	2.499	15	54	73	1	12	11
Amianto	53	1.776	740	59	1.856	760	60	1.781	875
Aggiornamento amianto	66	483	565	80	551	812	87	627	765
Altro	453	3.671	5.890	525	5.214	5.544	686	6.717	6.762
TOTALE	3.017	22.991	38.145	4.252	34.424	44.016	4.682	39.059	49.550
Variazioni % sullo stesso periodo anno precedente									
Preposti (8 ore)	-6,3	-7,7	-12,2	33,2	30,2	42,8	38,5	42,0	47,1
Aggiornamento preposti	-27,9	-24,7	-38,9	66,0	65,4	101,6	53,8	53,8	71,4
MICS 16ore - preposti	-52,2	-40,9	-63,2	63,6	63,2	79,1	5,6	-9,7	11,0
Agg. MICS 16ore - preposti	14,3	36,6	-1,8	37,5	25,0	77,8	-18,2	-11,4	-13,5
Antincendio	-18,9	-24,2	-21,4	36,0	46,4	37,2	2,7	29,2	0,8
Aggiornamento antincendio	-18,4	-19,5	-26,3	59,2	66,9	42,5	-1,4	1,3	8,0
Primo soccorso	-32,3	-36,0	-31,3	64,8	75,5	56,3	6,4	6,2	9,7
Aggiornamento primo soccorso	-23,6	-23,4	-31,3	83,9	87,9	67,8	-9,2	-11,7	-3,8
Emergenza	-71,4	-64,3	-78,1	25,0	10,0	257,1	200,0	100,0	117,6
Utilizzo linee vita	-32,5	-35,0	-40,8	45,9	32,6	39,7	20,0	23,4	24,3
Lavoro in ambienti confinanti	-36,5	-34,6	-33,9	51,6	69,1	8,7	7,0	-0,2	27,6
Formazione Covid19	-	-	-	-70,2	-67,7	-84,4	-79,2	-89,4	-91,3
Sanificazione ambiente di lavoro	-	-	-	-58,3	-41,9	-97,1	-93,3	-77,8	-84,9
Amianto	3,9	3,0	6,3	11,3	4,5	2,7	1,7	-4,0	15,1
Aggiornamento amianto	-7,0	-12,3	-22,8	21,2	14,1	43,7	8,8	13,8	-5,8
Altro	-37,2	-39,0	-28,5	15,9	42,0	-5,9	30,7	28,8	22,0
TOTALE	-21,0	-26,1	-13,0	40,9	49,7	15,4	10,1	13,5	12,6

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 nel 2020 raggiungendo il picco massimo dal 2001, nel 2022 aumentano ulteriormente: si passa da 4.252 corsi nel 2021 a 4.682, il +10,1% mentre gli allievi operai passano da 44.016 a 49.550, il 12,6% in più.

Prendendo in analisi i diversi corsi di formazione sulla sicurezza erogati agli operai, e tralasciando la voce *altro* che totalizza, nel 2022, 686 corsi cui hanno partecipato 6.762 operai, si confermano, anche nel 2022 al 1° posto, nonostante i numeri in calo, 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 855 corsi nel 2021 a 776, il 9,2% in meno, mentre gli allievi formati, pari a 9.365, diminuiscono del -3,8%. I corsi di *aggiornamento antincendio*, che dal 2019 sono stabili al 2° posto nella classifica per numero di corsi, sono stati 565, l'1,4% in meno di quelli del 2021, mentre i 6.475 allievi il +8,0%. A seguire, nella classifica per numero di corsi, si posizionano i corsi *antincendio*, che dopo l'incremento registrato nel 2021 sia del numero dei corsi sia degli allievi, rispettivamente del +36,0% e del +37,2% rispetto al 2020, aumentano ulteriormente nel 2022 del 2,7% sul numero dei corsi, pari a 493, e del +0,8% sul numero degli allievi. I corsi per l'*utilizzo linee vita* sono stati 492, erano 410 nel 2021, ed hanno formato 4.477 operai, il 24,3% in più di quelli che vi avevano preso parte nel 2021. I corsi di *primo soccorso*, che passano da 422 nel 2021 a 449 aumentano nel 2022 del +6,4%, mentre gli allievi formati, che sono stati 4.993, del +9,7%.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL 2022 – NUMERO DI CORSI PER OPERAI PER TIPOLOGIA DI CORSO



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

I corsi per i *preposti (8ore)*, partiti nel 2013, passano da 317 nel 2021 a 439 nel 2022 con un incremento del +38,5%, ma ben più alta è la crescita del numero degli operai formati che sono 4.666 in aumento del +47,1%. Con la sola eccezione dei corsi *Aggiornamento MICS 16ore – preposti*, che diminuiscono per numero del -18,2% e per numero di allievi del -13,5% rispetto al 2021, per tutti gli altri i corsi che si rivolgono a questa tipologia di operai i numeri sono in aumento anche nel 2022. Ai 383 corsi per l'*aggiornamento preposti* hanno partecipato 3.477 operai, il 71,4% in più di quelli del 2021, ai 19 corsi *MICS 16ore – preposti* sono stati formati 171 operai, il +11,0% su base annua. Anche per l'altro corso partito nel 2013, quello per il *lavoro in ambienti confinanti*, si registra un incremento rispetto al 2021, ma se i 198 corsi erogati sono solamente 13 in più di quelli del 2021, ben più significativo è l'incremento del numero degli allievi che è pari al +27,6%. I corsi sull'*amianto*, che già risultavano in aumento nel 2021 del +11,3% sul numero dei corsi del 2020 e del +2,7% sui formati, sono stati 60, l'1,7% in più, e anno formato 875 allievi, il +15,1%. Mentre per quanto riguarda i corsi relativi all'*aggiornamento amianto* se da un lato gli 87 corsi aumentano del +8,8% rispetto al 2021 gli

allievi, che vi hanno preso parte, pari a 765, diminuiscono del -5,8%. I corsi di *emergenza* sono stati solo 15, 10 in più del 2021, ed hanno formato 272 allievi, il 117, 6% in più di quelli del 2021.

Nel 2020, con l'introduzione delle misure di sicurezza atte a contenere la diffusione del COVID19 all'interno dei luoghi di lavoro, sono stati attivate due tipologie di corso: *Formazione Covid19* e *Sanificazione ambiente di lavoro*. Per entrambe le tipologie i numeri, nel 2020, erano stati notevoli; ai corsi di *Formazione Covid19*, che erano stati 161, avevano partecipato 4.422 allievi operai, mentre a quelli relativi alla *Sanificazione ambiente di lavoro*, pari a 36, avevano partecipato 2.499 allievi. Dal 2021, con l'allentamento delle misure di sicurezza, i corsi sono progressivamente in calo: per la *Formazione Covid19* i corsi nel 2022 sono stati 10 con 60 allievi, mentre per quelli relativi alla *Sanificazione ambiente di lavoro* ne è partito solamente un che ha formato 11 allievi operai.

I CORSI PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) DEI TECNICI – NUMERO CORSI, ORE E ALLIEVI FORMATI 2020-2022

	2020			2021			2022		
	Num. corsi	Ore	Allievi formati	Num. corsi	Ore	Allievi formati	Num. corsi	Ore	Allievi formati
Formazione base impiegati	117	889	1.306	169	2.220	1.958	217	1.922	1.645
Agg. Form. base impiegati non tecnici	50	287	913	50	244	674	55	324	277
MICS 16ore - dirigenti	10	168	56	5	70	16	12	172	79
Antincendio	13	84	113	32	237	359	33	260	490
Primo soccorso	13	144	113	27	386	361	14	216	212
RSPP/ASPP	29	1.171	209	45	1.967	263	46	1.983	301
Aggiornamento RSPP/ASPP	105	1.666	808	154	1.672	1.806	157	2.329	1.383
FAD DLSPP	9	194	59	6	157	60	54	792	75
Coordinatori	17	1.996	281	33	3.679	755	16	1.827	217
Agg. Coordinatori della sicurezza	134	1.718	2.598	158	1.855	3.031	263	2.741	5.383
Emergenza	0	0	0	2	8	48	1	12	9
Formazione Covid19	101	305	3.632	2	18	37	0	0	0
Sanificazione ambiente di lavoro	4	14	162	0	0	0	0	0	0
Amianto	14	604	142	15	743	110	15	580	71
Aggiornamento Amianto	24	176	199	21	164	101	24	128	80
Altro	103	1.294	1.615	108	1.813	1.377	171	1.978	2.708
TOTALE	743	10.710	12.206	827	15.233	10.956	1.078	15.264	12.930
Variazioni % sullo stesso periodo anno precedente									
Formazione base impiegati	-10,0	-19,3	12,8	44,4	149,7	49,9	28,4	-13,4	-16,0
Agg. Form. base impiegati non tecnici	-9,1	-16,3	227,2	0,0	-15,0	-26,2	10,0	32,8	-58,9
MICS 16ore - dirigenti	-56,5	-56,7	-55,9	-50,0	-58,3	-71,4	140,0	145,7	393,8
Antincendio	-51,9	-42,5	-63,9	146,2	182,1	217,7	3,1	9,7	36,5
Primo soccorso	-31,6	-10,0	-58,1	107,7	168,1	219,5	-48,1	-44,0	-41,3
RSPP/ASPP	-63,8	-63,9	-61,1	55,2	68,0	25,8	2,2	0,8	14,4
Aggiornamento RSPP/ASPP	-28,1	-6,1	-38,5	46,7	0,4	123,5	1,9	39,3	-23,4
FAD DLSPP	0,0	3,2	-27,2	-33,3	-19,1	1,7	800,0	404,5	25,0
Coordinatori	-52,8	-52,0	-55,4	94,1	84,3	168,7	-51,5	-50,3	-71,3
Agg. Coordinatori della sicurezza	-39,6	-40,1	-32,4	17,9	8,0	16,7	66,5	47,8	77,6
Emergenza	-100,0	-100,0	-100,0	-	-	-	-50,0	50,0	-81,3
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	16,7	-7,1	26,8	7,1	23,0	-22,5	0,0	-21,9	-35,5
Aggiornamento Amianto	-11,1	-17,0	-19,1	-12,5	-6,8	-49,2	14,3	-22,0	-20,8
Altro	-34,0	-54,1	-33,2	4,9	40,1	-14,7	58,3	9,1	96,7
TOTALE	-21,2	-40,7	7,5	11,3	42,2	-10,2	30,4	0,2	18,0

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

Passando all'analisi dell'attività formativa rivolta ai tecnici nel 2022 aumentano sia i corsi sia i tecnici formati; i corsi sono stati 1.078 il 30,4% in più di quelli del 2021 e gli allievi, che passano da 10.956 a 12.930, il 18,0% in più di quelli del 2021.

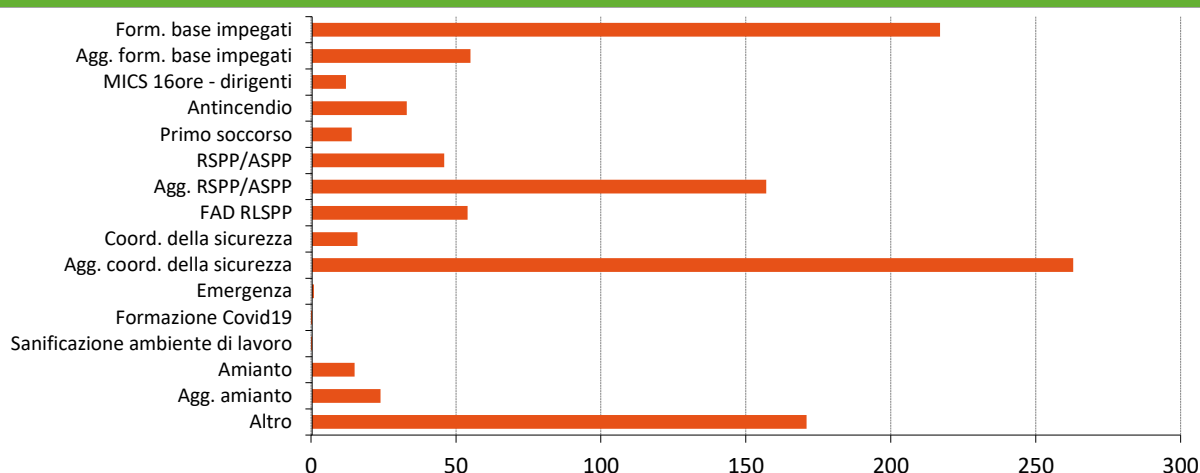
I corsi per l'aggiornamento coordinatori, risultati in costante diminuzione nel biennio 2019-2020, nel biennio successivo aumentano sia per numerosità che per numero di allievi. Nel 2022 i 263 corsi sono stati il 66,5% in più del 2021, mentre gli allievi, che passano da 3.031 nel 2021 a 5.383, il 77,6% in più; di fatto il 41,6% 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 2022 diminuiscono rispetto al 2021 del -51,5%, mentre i tecnici formati, che passano da 755 a 217, del -71,3%.

Passando alla formazione base impiegati, se da un lato il numero dei corsi aumenta rispetto al 2021, si passa da 169 corsi nel 2021 a 217, il +28,4%, il numero dei tecnici formati, pari a 1.645, diminuisce del -16,0%. Stessa dinamica che si registra per i corsi relativi all'aggiornamento formazione base impiegati, se i corsi erogati nel 2022 aumentano rispetto al 2021 del +10,0%, i partecipanti, pari a 277, diminuiscono del -58,9%. 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 157, 3 in più rispetto al 2021, ma hanno formato 1.383 tecnici, erano stati 1.806 nel 2021. Mentre i corsi per gli RSPP/ASPP, aumentano sia nel numero che nella partecipazione: i corsi sono stati 46, 1 in più rispetto al 2021, e hanno formato 301 allievi, il 14,4% in più di quelli del 2021.

I corsi antincendio passano da 35 nel 2021 a 33 nel 2022, il +3,1%, e hanno formato 490 tecnici, erano stati solamente 359 nel 2021.

Dopo che nel 2021 i corsi di primo soccorso avevano registrato l'incremento più alto del numero dei tecnici formati pari al + 219,5% rispetto al 2021, nel 2022 i numeri ritornano in linea con la serie storica: i corsi sono stati 14, il -48,1%, e gli allievi sono stati 212, il -41,3% sempre rispetto al 2021.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL 2022 – NUMERO DI CORSI PER TECNICI PER TIPOLOGIA DI CORSO



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

I corsi sull'amianto sono stati 15, lo stesso numero del 2021, mentre i 71 tecnici formati sono il 35,3% in meno. Quelli relativi all'aggiornamento amianto, pari a 24, 3 in più rispetto al 2021, sono in calo per numero dei formati: gli 80 tecnici sono il 20,8% in meno. Ai 12 corsi MICS 16ore-dirigenti, 7 in più di quelli del 2021,

hanno preso parte 79 allievi, il 393,3% in più di quelli del 2021. Noto l'incremento del numero dei corsi FAD RLSPP che sono stati 54, erano stati 6 nel 2021, ma hanno formato solamente 75 allievi, 15 in più rispetto al 2021. Si registra un solo corso per la *gestione delle emergenze* a cui hanno preso parte 9 tecnici. I corsi inseriti per la gestione COVID19 nel 2020, quelli relativi alla *Formazione Covid19* e quelli relativi alla *Sanificazione ambiente di lavoro* non sono partiti nel 2022.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2020-2022 – DURATA MEDIA DEI CORSI E MEDIA PRESENZE IN AULA

OPERAI	2020		2021		2022	
	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)	7,95	9,34	7,77	10,01	7,97	10,63
Agg. Preposti	6,03	6,71	6,00	8,14	6,00	9,08
MICS 16ore - preposti	13,82	7,82	13,78	8,56	11,79	9,00
Agg. MICS 16ore - preposti	7,00	6,75	6,36	8,73	6,89	9,22
Antincendio	6,97	10,98	7,50	11,08	9,44	10,86
Agg. antincendio	4,46	11,69	4,68	10,47	4,80	11,46
Primo soccorso	14,25	11,38	15,17	10,79	15,14	11,12
Agg. primo soccorso	5,88	12,47	6,01	11,38	5,85	12,07
Emergenza	10,00	8,75	8,80	25,00	5,87	18,13
Formazione Covid19	6,56	9,17	5,96	8,78	6,13	9,10
Sanificazione ambiente di lavoro	9,77	10,30	10,90	7,38	10,16	8,80
Utilizzo linee vita	2,71	27,47	2,94	14,38	1,50	6,00
Lavoro in ambienti confinanti	2,58	69,42	3,60	4,87	12,00	11,00
Amianto	33,51	13,96	31,46	12,88	29,68	14,58
Agg. amianto	7,32	8,56	6,89	10,15	7,21	8,79
Altro	8,10	13,00	9,93	10,56	9,79	9,86
TOTALE	7,62	12,64	8,10	10,35	8,34	10,58
TECNICI	2020		2021		2022	
	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	7,60	11,16	13,14	11,59	8,86	7,58
Agg. form. base impiegati	5,74	18,26	4,88	13,48	5,89	5,04
MICS 16ore - dirigenti	16,80	5,60	14,00	3,20	14,33	6,58
Antincendio	6,46	8,69	7,41	11,22	7,88	14,85
Primo soccorso	11,08	8,69	14,30	13,37	15,43	15,14
RSPP/ASPP	40,38	7,21	43,71	5,84	43,11	6,54
Agg. RSPP/ASPP	15,87	7,70	10,86	11,73	14,83	8,81
FAD RLSPP	21,56	6,56	26,17	10,00	14,67	1,39
Coordinatori	117,41	16,53	111,48	22,88	114,19	13,56
Agg. coordinatori	12,82	19,39	11,74	19,18	10,42	20,47
Emergenza	-	-	4,00	24,00	12,00	9,00
Formazione Covid19	3,02	35,96	9,00	18,50	-	-
Sanificazione ambiente di lavoro	3,50	40,50	-	-	-	-
Amianto	43,14	10,14	49,53	7,33	38,67	4,73
Agg. amianto	7,33	8,29	7,81	4,81	5,33	3,33
Altro	12,56	15,68	16,79	12,75	11,57	15,84
TOTALE	14,41	16,43	18,42	13,25	14,16	11,99

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 e a 8,34 nel 2022. Di contro la durata media dei corsi destinati ai tecnici dopo che nel 2021 era salita a 18,42 ore scende a 14,16 ore per corso nel 2022.

La media delle presenze in aula dei corsi per gli operai risulta costante rispetto al 2021 e si attesta nel 2022 a 10,58 operai per corso, mentre la media delle presenze in aula dei corsi per i tecnici risulta nell'ultimo triennio in diminuzione: nel 2022 è pari a 11,99 tecnici per corso, era 13,25 nel 2021 e 16,43 nel 2020.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2020-2022 – GLI ALLIEVI OPERAI FORMATI												
	2020				2021				2022			
	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri
Preposti (8 ore)	2.164	58	2.222	270	3.032	140	3.172	492	4.547	119	4.666	826
Agg. Preposti	995	11	1.006	136	1.995	33	2.028	245	3.441	36	3.477	495
MICS 16ore - preposti	86	0	86	7	153	1	154	28	169	2	171	15
Agg. MICS 16ore - preposti	53	1	54	6	93	3	96	6	83	0	83	6
Antincendio	3.676	199	3.875	697	5.001	315	5.316	902	4.948	408	5.356	903
Agg. antincendio	4.076	131	4.207	604	5.767	230	5.997	939	5.950	525	6.475	912
Primo soccorso	2.699	214	2.913	518	4.197	356	4.553	726	4.560	433	4.993	859
Agg. primo soccorso	5.471	326	5.797	913	9.192	538	9.730	1.274	8.738	627	9.365	1.401
Emergenza	21	14	35	3	92	33	125	4	195	77	272	4
Formazione Covid19	2.553	25	2.578	460	3.545	56	3.601	677	4.374	103	4.477	859
Sanificazione ambiente di lavoro	1.252	4	1.256	281	1.355	10	1.365	257	1.719	23	1.742	248
Utilizzo linee vita	4.039	383	4.422	693	587	103	690	37	60	0	60	5
Lavoro in ambienti confinanti	2.266	233	2.499	79	42	31	73	5	11	0	11	0
Amianto	733	7	740	141	760	0	760	178	869	6	875	193
Agg. amianto	559	6	565	104	809	3	812	217	762	3	765	190
Altro	5.784	106	5.890	562	5.474	70	5.544	814	6.419	343	6.762	1.133
TOTALE	36.427	1.718	38.145	5.474	42.094	1.922	44.016	6.801	46.845	2.705	49.550	8.049

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. Dinamica che prosegue anche nel 2022: a fronte di un incremento generale della presenza femminile ai corsi del +15,2%, le allieve operaie, che passano da 1.922 nel 2021 a 2.705, aumentano del +40,7, mentre le allieve tecniche, pari a 2.331, diminuiscono del -4,8%.

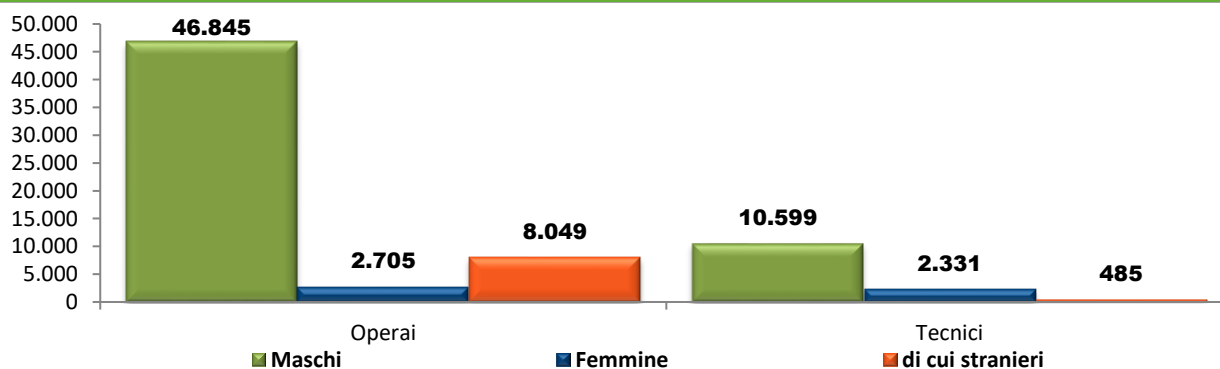
Per quanto riguarda gli stranieri, che hanno partecipato ai corsi per la sicurezza, in totale sono stati, tra operai e tecnici, 8.534, in aumento del +20,0% rispetto al 2021, ma se gli operai stranieri sono il 18,4% in più, i tecnici stranieri, pari a 485, il +57,5% sempre rispetto al 2021. La loro quota percentuale sul totale degli allievi è nel 2022 pari al 13,7%, nel 2020 era all'11,6% e risalita nel 2021 al 12,9%.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2020-2022 – GLI ALLIEVI TECNICI FORMATI

	2020				2021				2022			
	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri
Formazione base impiegati	851	455	1.306	105	1.275	683	1.958	84	1.075	570	1.645	143
Agg. form. base impiegati	590	323	913	16	399	275	674	7	135	142	277	1
MICS 16ore - dirigenti	52	4	56	1	14	2	16	0	73	6	79	2
Antincendio	100	13	113	6	287	72	359	10	443	47	490	44
Primo soccorso	103	10	113	4	279	82	361	11	181	31	212	22
RSPP/ASPP	162	47	209	16	221	42	263	17	266	35	301	45
Agg. RSPP/ASPP	751	57	808	23	1.706	100	1.806	50	1.329	54	1.383	86
FAD RLSPP	56	3	59	12	58	2	60	2	73	2	75	3
Coordinatori	221	60	281	2	432	323	755	16	151	66	217	13
Agg. coordinatori	2.096	502	2.598	16	2.457	574	3.031	21	4.495	888	5.383	50
Emergenza	-	-	-	0	34	14	48	0	9	0	9	0
Formazione Covid19	2.727	905	3.632	57	27	10	37	1	0	0	0	0
Sanificazione ambiente di lavoro	119	43	162	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Amianto	138	4	142	15	104	6	110	12	65	6	71	5
Agg. amianto	197	2	199	17	94	7	101	10	74	6	80	7
Altro	1.234	381	1.615	55	1.120	257	1.377	67	2.230	478	2.708	64
TOTALE	9.397	2.809	12.206	345	8.507	2.449	10.956	308	10.599	2.331	12.930	485

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

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL 2022 – CONFRONTO OPERAI E TECNICI PER GENERE

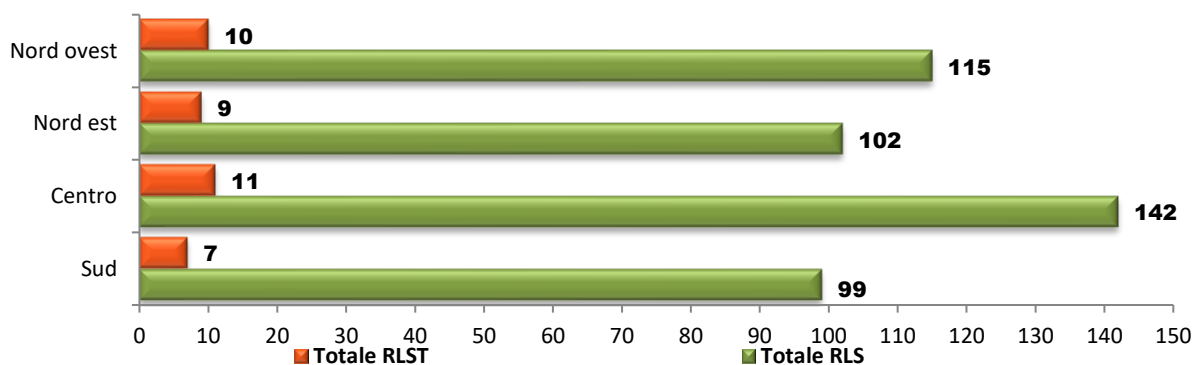


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

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 495 nel 2021, 41 corsi in meno del 2021, il -7,6%, mentre gli allievi formati, che nel 2021 erano 3.218, nel 2022 sono 3.335, il 3,3% in più. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Ovest i corsi sono stati 125, erano 142 nel 2021, mentre gli allievi, che passano da 832 a 985, aumentano del +18,4%. Nel Nord Est a fronte di un calo del numero dei corsi pari al +19,0% è corrisposto anche un decremento dei partecipanti: gli allievi formati ai 111 corsi, sono stati 774, il 7,7% in meno di quelli del 2021. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro i corsi sono passati da 149 nel 2021 a 153 nel 2022 (+2,7%) e gli allievi formati da 921 a 988 (+7,3%); gli enti del Centro continuano a detenere il primato della formazione per questa tipologia di corsi. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Sud, che nel 2021 avevano registrato un significativo aumento sia del numero dei corsi, il +38,5% sul 2019, sia degli allievi, il +52,3%, nel 2022 i 106 corsi sono l'1,9% in meno e i 578 formati il -7,7%.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA NEL 2022 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 479 nel 2021 a 458 nel 2022 (-4,4%), è pari al 92,5% sul totale corsi dedicati alla rappresentanza sindacale, era l'89,4% nel 2021, il 92,3% nel 2020 e il 93,3% nel 2019. L'articolazione delle due tipologie di corso in analisi, vede il predominio dei corsi RLS su tutte le aree geografiche, ma con percentuali che nel corso degli anni stanno appianandosi: nel Nord Ovest la loro quota è del 92,0%, nel Nord Est del 91,9%, nel Centro del 92,8% e nel Sud del 93,4%. A fronte di un totale dei corsi per RLS pari a 458, i corsi per *aggiornamento RLS per aziende con meno di 50 dipendenti* sono 275 (-71,1% rispetto al 2020) rappresentativi del 60,0%, mentre i corsi di *aggiornamento RLS per aziende con più di 50 dipendenti* sono 99, uno in meno rispetto al 2021. Quindi, l'81,7% dei corsi RLS ha riguardato l'aggiornamento, percentuale che al Nord Ovest è pari all'82,6% dei corsi e all'86,6% sugli allievi formati e al Nord Est all'84,3% dei corsi e all'81,4% degli allievi. Nel Centro i corsi di aggiornamento RLS sono rappresentativi dell'84,5% dei corsi e dell'85,7% degli allievi. Nel Sud i corsi di aggiornamento RLS sono il 73,7% dei corsi mentre gli allievi formati pari al 74,6%. Per quanto riguarda l'altra tipologia di corso, quella per gli RLST, il 67,6% dei corsi sono stati quelli di aggiornamento cui hanno preso parte il 74,0% 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	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

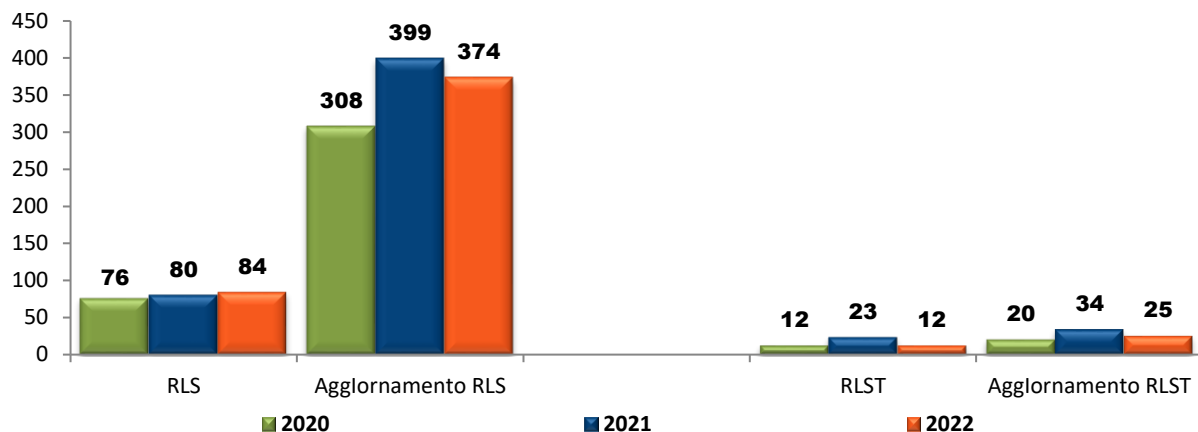
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Segue

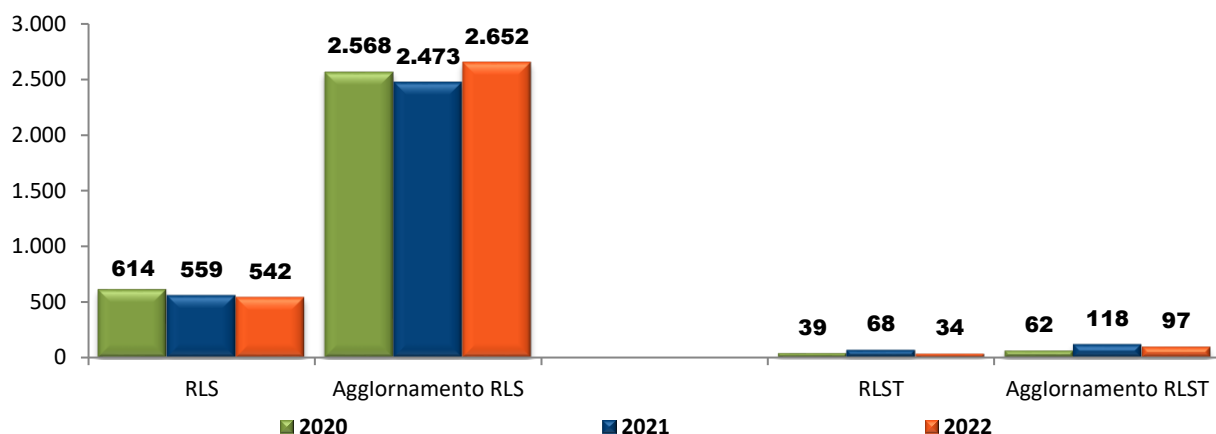
LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) PER AREA TERRITORIALE – CORSI PER LA RAPPRESENTANZA

	Tipologia	Attività corsuali			Allievi			
		Corsi	di cui con CPT	Ore	Maschi	Femmine	Totale	Stranieri
Nord ovest	Totale RLS	80	2	814	775	68	843	100
	di cui:							
	RLS	20	1	526	146	21	167	21
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	50	1	208	568	43	611	77
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	10	0	80	61	4	65	2
	Totale RLST	10	1	472	21	2	23	2
	di cui:							
	RLST	6	1	440	14	2	16	2
	Aggiornamento RLST	4	0	32	7	0	7	0
	Totale	90	3	1.286	796	70	866	102
Nord est	Totale RLS	116	6	1.041	945	67	1.012	110
	di cui:							
	RLS	16	1	520	200	7	207	19
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	76	4	321	634	54	688	73
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	24	1	200	111	6	117	18
	Totale RLST	6	2	42	19	4	23	4
	di cui:							
	RLST	0	0	0	0	0	0	0
	Aggiornamento RLST	6	2	42	19	4	23	4
	Totale	122	8	1.083	964	71	1.035	114
2020 Centro	Totale RLS	119	2	1.093	891	56	947	135
	di cui:							
	RLS	19	0	592	128	9	137	23
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	83	2	369	711	40	751	110
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	17	0	132	52	7	59	2
	Totale RLST	7	0	79	22	2	24	0
	di cui:							
	RLST	0	0	0	0	0	0	0
	Aggiornamento RLST	7	0	79	22	2	24	0
	Totale	126	2	1.172	913	58	971	135
Sud	Totale RLS	69	5	860	368	12	380	2
	di cui:							
	RLS	21	1	608	100	3	103	0
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	37	3	188	212	8	220	2
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	11	1	64	56	1	57	0
	Totale RLST	9	0	296	23	8	31	0
	di cui:							
	RLST	6	0	272	15	8	23	0
	Aggiornamento RLST	3	0	24	8	0	8	0
	Totale	78	5	1.156	391	20	411	2
ITALIA	TOTALE RLS	384	15	3.808	2.979	203	3.182	347
	di cui:							
	RLS	76	3	2.246	574	40	614	63
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	246	10	1.086	2.125	145	2.270	262
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	62	2	476	280	18	298	22
	TOTALE RLST	32	3	889	85	16	101	6
	di cui:							
	RLST	12	1	712	29	10	39	2
	Aggiornamento RLST	20	2	177	56	6	62	4
	TOTALE	416	18	4.697	3.064	219	3.283	353

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

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2020-2022 – 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 2020-2022 – 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 2022 la richiesta di formazione continua a essere notevole; sono stati erogati 16.586 corsi, il numero più alto dall'inizio della rilevazione, che hanno formato 163.727 allievi in crescita rispetto al 2021 del +3,7%. Gli operai formati sono stati 141.241, l'86,3% dei partecipanti ai corsi di formazione erogati dalle Scuole Edili/Enti Unificati, pari al 9,1% degli occupati in costruzioni e al 13,8% rispetto alla forza lavoro dipendente.

		Rilevazione ISTAT – Forze lavoro Occupati in costruzione 2021	
Allievi OPERAI formati:	141.241	9,1% di	1.551.000 <i>Totale</i>
		13,8% di	1.024.000 <i>Dipendenti</i>

2. rispetto al 2021, i corsi sulla sicurezza - adempimenti agli obblighi formativi aumentano per numero, +11,4%, e per numero di allievi, +13,1%. Si conferma il ruolo centrale della sicurezza rispetto al totale dell'attività formativa: i 6.225 corsi erogati sono il 37,7% del totale e i 65.805 allievi sono il 40,2% del totale dei formati. 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 45,6% degli allievi sul totale.

	Corsi		Allievi formati TOTALE	
	Num.	Var. % sul 2021	Num.	Var. % sul 2021
Sicurezza - adempimenti agli obblighi formativi	6.225	11,4%	65.805	13,1%
di cui:				
Aggiornamento	2.718	5,2%	30.037	11,8%
% aggiornamento sul totale	43,5%		45,6%	

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%. Nel 2021 e nel 2022 si assiste alla ripresa del progetto, gli allievi aumentano, nel 2022, del +3,3% su base annua; il 23,7% 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
	32.582	Allievi formati	Anno 2019
La frenata	25.189	Allievi formati	Anno 2020
	37.593	Allievi formati	Anno 2021
La ripresa della formazione base	38.840	Allievi formati	Anno 2022

2.2. Attività di formazione formatori e presentazione degli strumenti strutturali FORMEDIL – Periodo gennaio-giugno 2023

Il Formedil, su richiesta degli Enti territoriali, ha ripreso le attività di formazione ed aggiornamento sia dei formatori che dei tecnici, organizzando una serie di iniziative rivolte agli Enti territoriali. Le attività sono state effettuate sia in presenza che on-line.

Attività di formazione formatori in presenza:

1. Formazione formatori protocollo Formedil - Edilcanapa:

Obiettivo: istruire i formatori degli Enti territoriali che saranno coinvolti in attività formative rivolte a lavoratori occupati, inoccupati e a tecnici del settore di sistemi di costruzione e isolamento realizzati con materiali naturale ed ecosostenibili. La durata della formazione è stata di 8 ore.

Sono state organizzate n. **5** Edizioni presso i seguenti Enti: **Roma, Milano, Udine, Napoli, Palermo** per un totale di **70** formati provenienti da **35** sedi territoriali: *Grosseto, Perugia, Terni, Latina, Edilformas Abruzzo, Frosinone, Roma, Viterbo, Verbania, Reggio Emilia, Parma, Sassari, Cuneo, Piacenza, Bologna, Milano, Padova, Udine, Treviso, Trieste, Rovigo, Belluno, Molise, Napoli, Bari, Avellino, Caserta, Salerno, Edilscuola Puglia, Cpt Taranto, Caltanissetta, Agrigento, Palermo, Catania, Messina.*

Sono stati somministrati a fine corso dei questionari di gradimento dai quali è emerso un risultato complessivo positivo per l'attività svolta, sia per quanto riguarda la logistica che la metodologia utilizzata nonché i docenti selezionati.

Sarà cura del Formedil elaborare materiali didattici ad-hoc (slide, filmati) che saranno poi messi a disposizione sul sito del FORMEDIL.

2. Formazione formatori Mics Attrezzature:

Obiettivo: aggiornare e formare i formatori sul progetto nazionale FORMEDIL 16ore mics attrezzature. La durata della formazione è stata di 16 ore

Sono state organizzate n. **5** Edizioni presso i seguenti **Enti Brescia – Padova – Bologna – Bari – Catania** per un totale di **110** formati provenienti da **46** sedi territoriali: *Lecco, Sondrio, Como, Sardegna Nord, Cuneo, Bergamo, Asti, Pavia, Venezia, Aosta, Biella, Brescia, Rovigo, Firenze, Ascoli Piceno, Vicenza, Treviso, Belluno, Pisa, Macerata, Savona, Padova, Udine, Grosseto, Livorno, Cpt Toscana, Perugia, Massa Carrara, Edilformas Abruzzo, Scuola Artigiana E. Romagna, Bologna, Pesaro, Cagliari, Lucca, Napoli, Bari, Latina, Lecce, Salerno, Catanzaro, Edilscuola Puglia, Caltanissetta, Messina, Catania, Ragusa, Palermo.*

Sono stati somministrati a fine corso dei questionari di gradimento dai quali è emerso un risultato complessivo positivo per l'attività svolta, sia per quanto riguarda la logistica che la metodologia utilizzata nonché i docenti selezionati.

Sarà cura del Formedil, con il supporto dei docenti, aggiornare i materiali didattici (slide, filmati) che saranno messi a disposizione sul sito del FORMEDIL.

3. Formazione formatori Mics Primo ingresso e Mics Capicantiere.

Obiettivo: aggiornare e formare i formatori sul progetto FORMEDIL nazionale Mics primo ingresso e Mics Capicantiere. La durata della formazione è stata di 8 ore per la formazione primo ingresso e 8 ore per la formazione Capicantiere

Sono state organizzate n. **3** Edizioni (primo ingresso e Capicantiere) presso i seguenti Enti **Venezia, Torino, Bologna** per un totale di **49** provenienti da **24** sedi territoriali: *Venezia, Torino, Bologna, Pordenone, Rovigo, Venezia, Udine, Biella, Lecco, Sondrio, Como, Cuneo, Livorno, Ascoli Piceno, Grosseto, Firenze, Edilformas Abruzzo, Pesaro, Rieti, Mantova, Macerata, Frosinone, Massa Carrara, Perugia.*

Sono stati somministrati a fine corso dei questionari di gradimento dai quali è emerso un risultato complessivo positivo per l'attività svolta, sia per quanto riguarda la logistica che la metodologia utilizzata nonché i docenti selezionati.

Sarà cura del Formedil, con il supporto dei docenti, aggiornare i materiali didattici ad-hoc (slide, filmati) che saranno messi a disposizione sul sito del FORMEDIL.

Nel mese di novembre verranno organizzate altre n. **2** edizioni presso le sedi di **Bari e Catania**.

4. Formazione formatori protocollo Formedil – Fischer

Obiettivo: aggiornare e formare i formatori degli Enti territoriali interessati a migliorare le capacità professionali degli operatori in materia di tecniche di fissaggio. Durata della formazione 8 ore

E' stata organizzata n. **1** edizione a Milano per un totale di **12** Formati provenienti da **4** sedi territoriali: *Milano Reggio Emilia Rovigo Verona*

E' intenzione del Formedil organizzare nei prossimi mesi altre **3** edizioni a **Roma, Padova, Bari**.

5. Presentazione Strumenti di sistema FORMEDIL (PERFORMED-CDS-BDFC)

Il Formedil, oltre alla realizzazione di percorsi di formazione formatori ha organizzato, sempre in presenza, **n. 7** incontri rivolti ai dipendenti degli Enti territoriali, per la presentazione delle novità riguardanti gli strumenti di sistema FORMEDIL quali BDFC, FDS e PERFORMED utili e, a supporto, degli Enti territoriali per lo svolgimento delle loro attività.

Gli incontri si sono svolti presso le sedi di: **L'Aquila Genova Trieste Taranto Catania Firenze e Milano** che hanno dato la loro disponibilità.

Alle **7** edizioni hanno un totale di n. **133** partecipanti provenienti **74** sedi territoriali: *Genova, Trieste, Taranto, Catania, Firenze, Milano, L'Aquila, Chieti, Pescara, Teramo, Frosinone, Rieti, Viterbo, Ancona, Edil Arte Marche, Macerata, Pavia, Campobasso, Ferrara, Parma, Imperia, Savona, Alessandria, Asti, Torino, Verbania, Vercelli, Sassari, Trieste, Gorizia, Belluno, Trento, Rovigo, Padova, Treviso, CPR Veneto, Verona, Taranto, Matera, Potenza, Catanzaro, Cosenza, Bari, Napoli, Edilsuola Puglia, CPT Puglia, Brindisi, Foggia, Lecce, Caltanissetta, Catania, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani, Arezzo, Cpt Toscana, Firenze, Grosseto, Livorno, Pistoia, Prato, Pisa, Bergamo, Milano, Bergamo Artigiani, Brescia, Como, Cremona, Lecco, Mantova, Sondrio, Varese.*

Attività in modalità FAD SINCRONA (ON-LINE)**1. Formazione per tecnici degli Enti territoriali che erogano il servizio di consulenza tecnica in cantiere**

Obiettivo: aggiornare i tecnici che accedono in cantiere ed omogeneizzare i comportamenti e le valutazioni sulle situazioni di rischio più ricorrenti, stimolando il dialogo e il confronto nelle aule virtuali in cui il docente elabora specifici percorsi per il coinvolgimento e la partecipazione attiva dei tecnici.

Sono stati calendarizzati 3 corsi relativamente ai seguenti argomenti:

- Dispositivi di Protezioni Individuali di III categoria anti-caduta (4 ore)
- Lavori in sospensione (8 ore)
- Parapetti mobili e reti anti-caduta (4 ore)

Il monte ore di formazione organizzato è pari a **144** ore totali distribuite nei tre diversi corsi che si ripeteranno in **9** aule virtuali. Il numero di enti che hanno aderito all'iniziativa è pari a **79** per un totale di **234** tecnici iscritti.

Nei mesi di marzo e aprile 2023 è stato erogato il modulo relativo ai DPI di III categoria anticaduta della durata complessiva di **36** ore a cui hanno partecipato **177** tecnici provenienti da **70** enti territoriali.

Nei mesi di maggio e giugno 2023 è stata invece erogata la prima parte della formazione relativa al modulo "lavori in sospensione" della durata di 8 ore per ogni singolo incontro. Sono state completate 4 aule sul totale di 9 per un monte ore di formazione pari a 72 ore di corso a cui hanno partecipato 75 tecnici provenienti da 30 enti territoriali. A partire dal mese di settembre 2023 riprenderanno le attività di formazione per il completamento del modulo relativo ai "lavori in sospensione" e per il terzo modulo relativo ai parapetti amovibili ed alle reti anticaduta.

Ai partecipanti delle attività di formazione formatori svolte in presenza sono stati inviati gli attestati di partecipazione, mentre per le attività svolte on-line verrà inviato un attestato alla fine del ciclo di aggiornamento.

2. Nuova piattaforma Formedil per la formazione a distanza asincrona

Il Formedil, a partire dal prossimo mese di luglio, si è dotato di una nuova piattaforma FAD che sarà a disposizione degli Enti territoriali per lo svolgimento delle attività di formazione a distanza, rivolte sia ai formatori che ad imprese e lavoratori del sistema. In questa prima fase di avvio ha organizzato **8** incontri, della durata di 2 ore ciascuno, con lo scopo di formare i tutor di aula che saranno chiamati a gestire il completamento dei corsi da parte degli iscritti.

La formazione erogata da Formedil nei confronti dei tutor indicati dagli Enti che hanno aderito all'iniziativa, ha visto coinvolti **78** partecipanti provenienti da **65** Enti del territorio. L'obiettivo di tale formazione è quella di rendere edotti ed autonomi nelle loro attività, i tutor di aula.

3. WEBINAR su l'utilizzo di prodotti contenenti diisocianati in edilizia

Il FORMEDIL ha organizzato una specifica formazione on-line per fornire ai formatori degli Enti territoriali le necessarie competenze per l'erogazione (entro il 24 agosto 2023) di corsi di formazione rivolti a tutti i lavoratori (compresi i preposti) nel rispetto delle restrizioni previste dal Regolamento REACH.

All'iniziativa hanno preso parte n. **78** formatori provenienti da **23** Enti territoriali

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

Nel 2022 il settore delle costruzioni ha avuto un ruolo importante nell'aumento del PIL con una sensibile crescita degli investimenti (+12% dai dati del Centro studi ANCE). Crescita importante che consente di recuperare i livelli pre-Covid, dopo la flessione del -6,2% registrata nel 2020, sebbene ci si allerti da diversi fonti con prospettive meno ottimistiche derivanti, ad esempio, dall'aumento dei costi delle materie prime. I risultati del 2022 rimangono rilevanti e contribuiscono al loro raggiungimento motivazione varie tra cui gli incentivi riguardanti la manutenzione straordinaria abitativa. I dati di monitoraggio Enea-Mise-Mite

indicano che, a settembre 2022, gli interventi legati all'efficientamento energetico sostenuti dal superbonus 110% sono 307.191 per un ammontare corrispondente di 51 miliardi, di cui 38,8 riferiti a lavori già realizzati. Su tali dinamiche incide la scadenza della detrazione del 110% per le spese sostenute entro il 31 dicembre 2022.

Il PNRR legato soprattutto all'edilizia non residenziale determina un exploit dei bandi pubblici (nei primi nove mesi del 2022, più di 42 miliardi di Euro banditi) e offre buone aspettative per il 2023. Aspettative che considerano anche altre dinamiche, tra cui il difficile contesto internazionale provocato dalla guerra Russia-Ucraina e i rincari nel costo di materie prime ed energia elettrica.

La ripresa delle costruzioni continua a registrare ricadute positive sui livelli occupazionali, che nei primi sette mesi del 2022, raggiunge un +22,2% del numero di ore lavorate e del 17,1% del numero dei lavoratori iscritti rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente (monitoraggio CNCE su 113 Casse edili ed Edilcasse).

The image is a promotional graphic for BLEN.it. It features a grid of images: construction workers in hard hats, a person in a safety vest, a handshake, and a person looking at a laptop. Text boxes include 'BLEN.it', 'LA BORSA LAVORO EDILE NAZIONALE LO STRUMENTO DELLE PARTI SOCIALI PER LA BUONA OCCUPAZIONE', and 'BLEN.it PUÒ AIUTARTI A TROVARE UNA BUONA OCCUPAZIONE!'. At the bottom, there are logos for ANPAL, ANCE, FORMEDIL, and other partners.

Aumentano le assunzioni di tutti i profili professionali, anche impiegatizi. Il Consiglio Nazionale degli Ingegneri CNI rileva che nel 2022 le assunzioni dei loro iscritti aumentano del 22% circa, di cui il 63,7% a tempo indeterminato (fonte: mappa occupazione ingegneristica).

Sempre il centro studi CNI evidenzia anche il sensibile aumento delle spese complessive riguardanti gli interventi di risparmio energetico (triplicati rispetto all'anno precedente).

Con gli investimenti crescono anche i contratti lavorativi *greens*. Il tredicesimo Rapporto *GreenItaly* indica che, nel 2022, gli occupati green rappresentano circa il 34,5% dei contratti settoriali.

Confermano la tendenza positiva anche i dati provenienti dalla rete del sistema territoriale Formedil. Gli Enti accreditati ai servizi per il lavoro Formedil riportano un aumento di azioni svolte presso i propri sportelli su orientamento lavorativo, redazione/gestione di CV e incontro tra domanda e offerta di lavoro rimandabili ai servizi di Borsa Lavoro Edile Nazionale BLEN.it.

Si registra un costante aumento di domanda di lavoro. La mancata reperibilità di professionalità viene gestita anche tramite protocolli specifici di intesa con organizzazioni/associazioni varie.

Rappresentativi sono i protocolli siglati territorialmente dalle Scuole Edili/Enti Unificati e il protocollo nazionale siglato il 16 maggio 2022 dalle nostre Parti Sociali con Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e Ministero dell'Interno e che viene descritto nel paragrafo successivo; protocollo alla cui elaborazione hanno collaborato anche UNHCR e ANCI. A supporto delle attività previste da questo protocollo Formedil ha siglato due altri protocolli, di cui il primo con i SALESIANI e il secondo con il Consiglio Italiano Rifugiati.

Entrambi hanno la funzione di supportare, dove territorialmente possibile, l'attivazione dei percorsi socio lavorativi mediante co-progettazione, mediazione linguistica e supporto alla gestione dei vari adempimenti che permettono la permanenza dei beneficiari sul territorio italiano.

Di seguito i principali dati di riferimento riguardanti i servizi per il lavoro e, più specificatamente la Borsa Lavoro Edile Nazionale BLEN.it.

2.3.1. I principali dati di contesto

Sebbene di poco, nel 2022 aumenta il numero di Operatori BLEN.it.

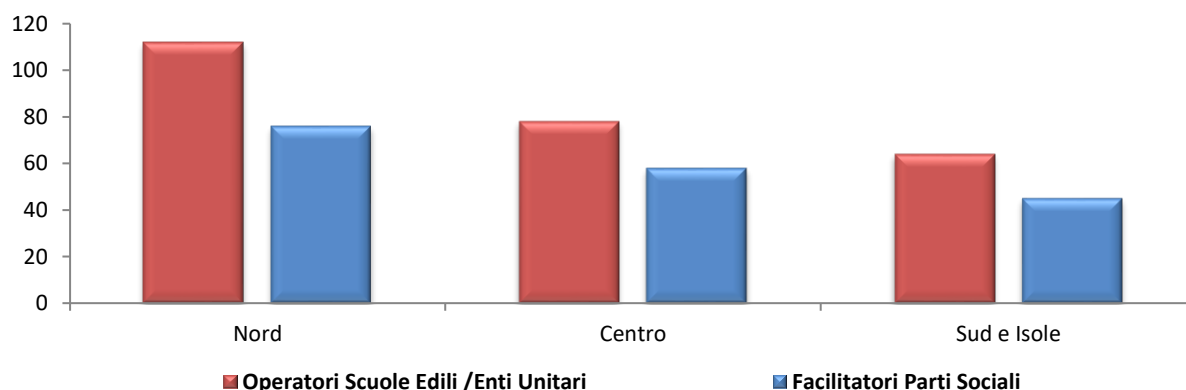
Gli Operatori Scuole Edili/Enti Unitari sono 254, i Facilitatori delle Parti Sociali 179. Entrambi sono equamente distribuiti sul territorio nazionale.

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

ABILITATI AL SERVIZIO A SPORTELLO. CONFRONTO PER AREA GEOGRAFICA



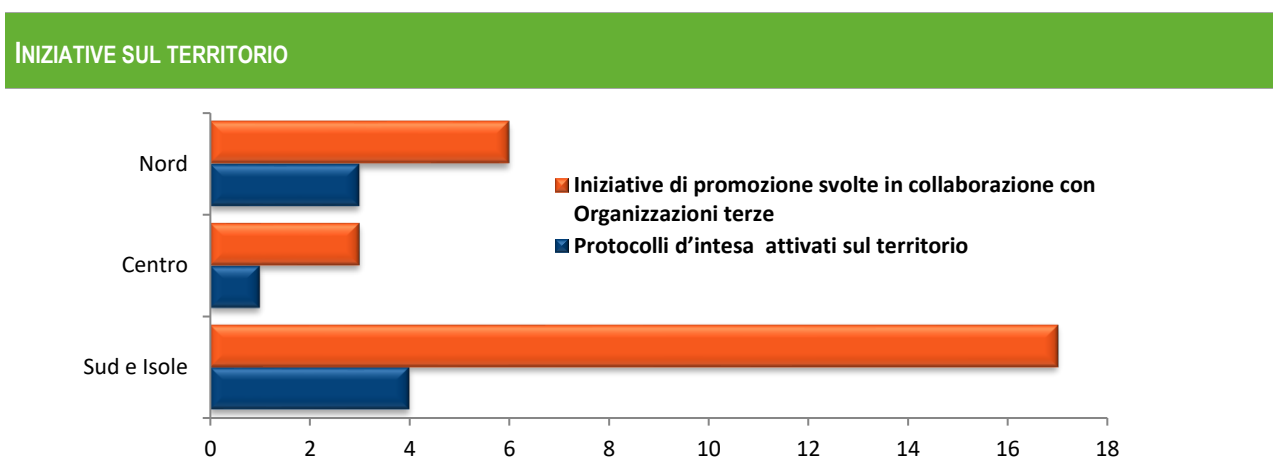
Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

2.3.2. Le iniziative territoriali

I protocolli d'intesa attivati sul territorio aumentano soprattutto in centro; diminuiscono leggermente a nord e rimangono più o meno invariati a sud e isole. Aumentano le iniziative di promozione svolte sul territorio, anche congiuntamente a organizzazioni terze. La maggior parte sono attivate a sud e sono di vario tipo, tendenzialmente svolte insieme all'amministrazione pubblica ma anche ad associazioni/organizzazioni del terzo settore. Particolare rilevanza hanno le iniziative riguardanti la promozione di percorsi socio lavorativi rivolti a beneficiari vulnerabili.

INIZIATIVE SUL TERRITORIO		
Area Geografica	Protocolli d'intesa attivati sul territorio	Iniziative di promozione svolte sul territorio in collaborazione con Organizzazioni terze
Nord	3	6
Centro	1	3
Sud e Isole	4	17
Totali	8	26

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it



Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

Del totale Scuole Edili/Enti Unificati, 52 risultano accreditati ai servizi per il lavoro. In alcune situazioni permangono le limitazioni strutturali derivanti ad esempio dai requisiti strutturali dovuti a doppia sede o alla necessità di presenza su più province.

2.3.3. L'andamento del servizio BLEN.it

Nel 2022 sono stati registrati sul portale web (considerando anche le registrazioni di sola anagrafica) più di 600 lavoratori. Il rapporto tra lavoratori italiani e stranieri è più o meno 4 a 1 (poco meno rispetto al 2021), situazione che permane più evidente a sud e centro rispetto al nord.

La maggior parte dei lavoratori hanno un'età compresa tra 45 e 55 anni.

I lavoratori dai 18 ai 25 anni rappresentano il 14% circa, due punti percentuale in più rispetto al 2021. Aumentano di un punto anche i lavoratori con una età compresa tra i 25 e i 35 anni.

Di seguito la tabella e il grafico di riferimento.

LAVORATORI ITALIANI ISCRITTI AL PORTALE BLEN.IT	
Fascia d'età	Percentuale lavoratori iscritti al portale BLEN.it
18-25	14%
25-35	21%
35-45	17%
45-55	26%
55 e oltre	22%
Totali	100%

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

Nella tabella successiva vengono elencate le 10 nazionalità più ricorrenti nella banca dati BLEN.it.

LAVORATORI STRANIERI ISCRITTI AL PORTALE BLEN.IT: PRIME 10 NAZIONALITÀ RAPPRESENTATE	
Nazionalità	Iscritti
Romania	414
Albania	285
Marocco	132
Nigeria	83
Macedonia	79
Senegal	74
Egitto	69
Kosovo	48
Moldavia	49
Ucraina	35
Totali	1.268

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

Nel 2022 le Scuole Edili/Enti Unificati hanno attivato 448 colloqui con le imprese e 1034 con i lavoratori. Quest'ultimi aumentano rilevando, rispetto al 2021, più lavoratori che si sono rivolti ai servizi dell'Ente. Calano, sebbene di poco, i colloqui con le imprese.

Si denota un rapporto particolarmente positivo tra colloqui e assunzioni effettuate (più della metà andate a buon fine).

Ai numeri si aggiungono le assunzioni effettuate tramite BLEN.it ma non tracciate sul portale web (ad esempio per la ristrettezza di tempi tra la richiesta e l'effettiva necessità di assunzione).

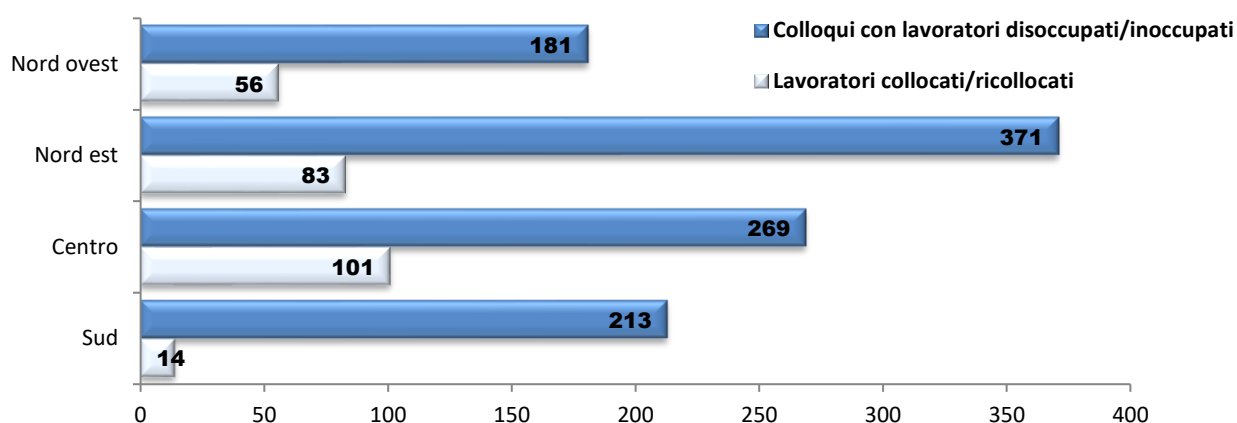
A nord c'è il rapporto più positivo tra colloqui effettuati ed assunzioni. Il gap aumenta nelle regioni del sud. Rispetto al 2021 aumentano i colloqui effettuati a nord ovest, diminuiscono quelli nel centro.

LAVORATORI – COLLOQUI E COLLOCAZIONE/RICOLLOCAZIONE

Area Geografica	Lavoratori collocati/ricollocati	Colloqui con lavoratori disoccupati/inoccupati
Nord Est	83	371
Nord Ovest	56	181
Centro	101	269
Sud e Isole	14	213
Totali	254	1.034

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

LAVORATORI – COLLOQUI E COLLOCAZIONE/RICOLLOCAZIONE



Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

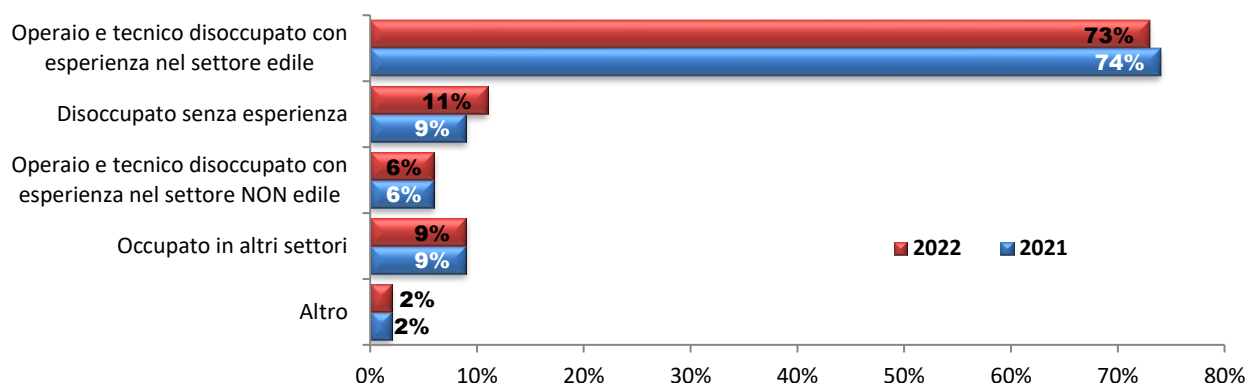
Molti dei lavoratori che si rivolgono ai servizi BLEN.it hanno già esperienza in edilizia. Aumenta comunque il numero dei nuovi ingressi. I disoccupati senza esperienza aumentano di due punti percentuali. Rimane più o meno invariato il dato sulle professionalità provenienti da altri settori, sebbene aumentino le domande di lavoro sul mercato. Rimane invariata anche la percentuale di occupati in altri settori che cerca lavoro nelle costruzioni.

LE CARATTERISTICHE DELL'OFFERTA DI LAVORO BLEN.IT. CONFRONTO 2022/2021

Condizione lavorativa	2022	2021
Operaio e tecnico disoccupato con esperienza nel settore edile	73%	74%
Disoccupato senza esperienza	11%	9%
Operaio e tecnico disoccupato con esperienza nel settore NON edile	6%	6%
Occupato in altri settori	9%	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

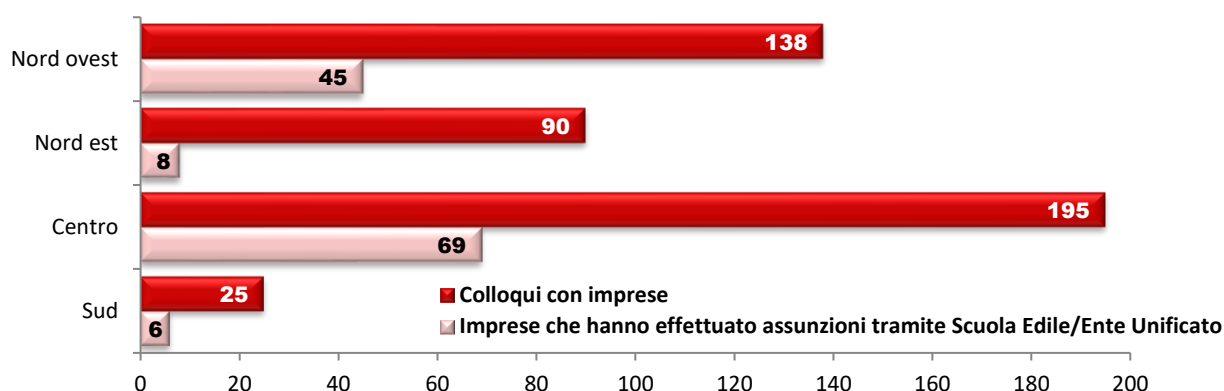
Come nel 2021, sulla base delle nomenclature ministeriali, le qualifiche maggiormente ricercate sono “muratori in pietra e mattoni”, “manovali edili” ed “elettricisti/installatori di impianti elettrici nelle costruzioni civili”.

Qualifiche maggiormente ricercate	Percentuale
Muratori in pietra e mattoni	12%
Manovale edile	7%
Elettricisti ed installatori di impianti elettrici nelle costruzioni civili	5%
Conduttori di macchinari per il movimento terra	3%
Pittore edile	2%
Muratore in mattoni lavori di manutenzione	2%
Termoidraulico	2%
Carpentiere edile	2%

Per quanto riguarda i principali dati di riferimento delle imprese, le domande di lavoro registrate sul portale aumentano principalmente in centro e a nord est. A nord est i colloqui di orientamento che gli Enti dichiarano di fare con le imprese quasi raddoppiano, diminuiscono invece a nord ovest e a sud. Soprattutto in centro aumenta di molto il rapporto positivo tra colloqui con imprese e imprese che, conseguentemente, effettuano assunzioni tramite i servizi BLEN.it

Nel grafico seguente i dati riepilogativi delle imprese.

LE IMPRESE



Fonte: elaborazione Formedil su dati BL

Le tipologie di 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 20% del totale; rispetto al 2021 aumentano sia le imprese da 1 a 5 dipendenti che quelle da 6 a 10. Diminuiscono quelle con più di 16 dipendenti.

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

Dimensione delle imprese che si rivolgono al servizio BLEN.it	2022	2021
Non specificato	32%	35%
Da 1 a 5 lavoratori	27%	24%
Da 6 a 10 lavoratori	21%	15%
Da 11 a 15 lavoratori	9%	8%
Da 16 a 49 lavoratori	7%	12%
Da 50 e oltre lavoratori	4%	6%
Totali	100%	100%

Fonte: elaborazione Formedil su dati BLEN.it

2.3.4. 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, ANAEPA 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.

Le prime fasi di erogazione successive alla sigla del protocollo hanno coinvolto, su base volontaria, un gruppo iniziale di Scuole Edili/Enti Unificati che hanno messo a punto i meccanismi operativi, prima partecipando alle riunioni iniziali con le prefetture di pertinenza e poi attivando intese con associazioni del terzo settore e amministrazioni comunali, per i passaggi successivi.

Il Formedil ha reso disponibili materiali di supporto (ad esempio dispense utili alla prima alfabetizzazione linguistica), provenienti da precedenti esperienze nazionali o mettendo a sistema il materiale ricevuto dalle Scuole Edili/Enti Unificati. Oltre a partecipare al tavolo tecnico nazionale adibito al monitoraggio dei risultati in itinere del protocollo, sempre sulla base delle esperienze provenienti dai vari territori, il Formedil ha anche individuato delle linee guida orientative su durata (dalle 100 alle 200 ore) e struttura dei percorsi socio lavorativi attivabili (accoglienza/orientamento iniziale; formazione obbligatoria sulla sicurezza: formazione professionalizzante; inserimento delle esperienze formative in banca dati formazione/costruzioni; esperienza in azienda almeno con contratto di tirocinio).

Alla data del 31 dicembre 2022 si riportano i risultati riguardanti il gruppo iniziale di Enti coinvolti su base volontaria (29) specificando che, in molti casi le attività operative sono partite dai primi mesi 2023, dedicando i mesi precedenti alle necessarie attività preparatorie.

Primi risultati riguardanti le iniziative formative:

- Percorsi socio – lavorativi attivati: 14
- Principali contenuti oggetto di formazione: muratura, intonaco, calcestruzzo, cappotto, muratura
- Percorsi socio lavorativi in programma nel successivo trimestre: 6
- Durata media di ogni percorso attivato: 150 ore
- Partecipanti che hanno concluso il protocollo: 150
- Provenienze: 28 dai CAS e 85 dai SAI

Azioni di inserimento lavorativo:

- Colloqui svolti: 149
- Assunzioni effettuate: 83
- La maggior parte delle assunzioni sono state effettuate con contratto di tirocinio e a tempo determinato. Un 10% dei lavoratori è stato comunque assunto anche a tempo indeterminato

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 2013-2022

1. La partecipazione delle scuole al monitoraggio	142
2. L'attività formativa	143
2.1. <i>I corsi</i>	143
2.2. <i>I corsi sulla sicurezza</i>	145
2.3. <i>Il numero medio dei corsi</i>	146
2.4. <i>Le ore di formazione e durata media dei corsi</i>	147
3. La partecipazione	150
3.1. <i>Il numero degli allievi e la partecipazione per Scuola Edile/Ente Unificato e per corso</i>	150
3.2. <i>Maschi e femmine</i>	154
3.3. <i>Italiani e stranieri</i>	158
3.4. <i>Operai e Tecnici</i>	160
4. I corsi	163
4.1. <i>Le diverse tipologie di corso e la partecipazione per tipologia formativa</i>	163
5. La tipologia di allievi	164
5.1. <i>Occupati, inoccupati e disoccupati</i>	164
6. L'attività di formazione di Operai e Tecnici 2013-2022	167

1. La partecipazione delle scuole al monitoraggio

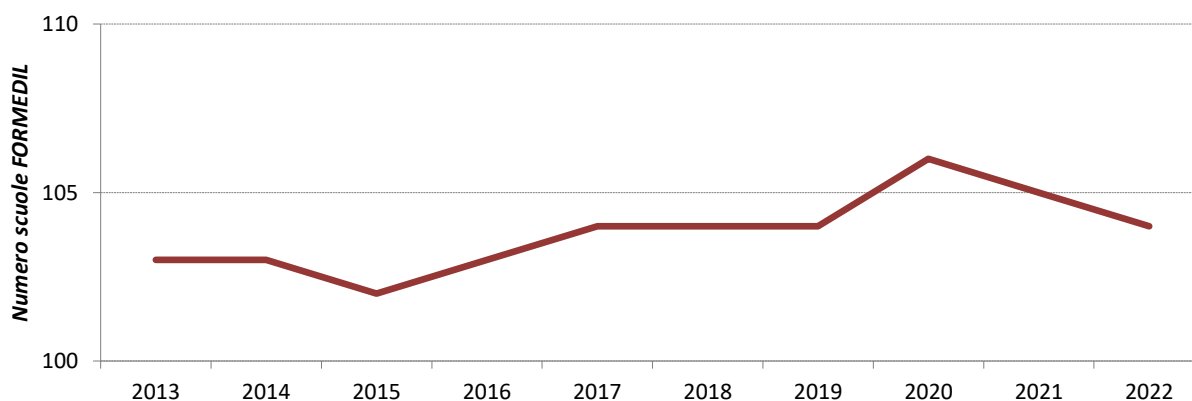
LA PARTECIPAZIONE DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI AL MONITORAGGIO SULL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2013-2022

	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019	2020	2021	2022
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	10	11	11	11	11
Liguria	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Nord ovest	23	23	23	23	23	23	24	24	24	24
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	10	9	9	9	9	9	9	9
Nord est	23	23	23	22	22	22	22	22	22	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	4	5	5	5	5	5	5
Lazio	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6
Abruzzo	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Molise	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Centro	28	28	28	28	29	29	29	30	30	30
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	9	8	10	10	10	9	9	9	9
Sardegna	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2
Sud	29	29	28	30	30	30	29	30	29	28
Italia	103	103	102	103	104	104	104	106	105	104

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

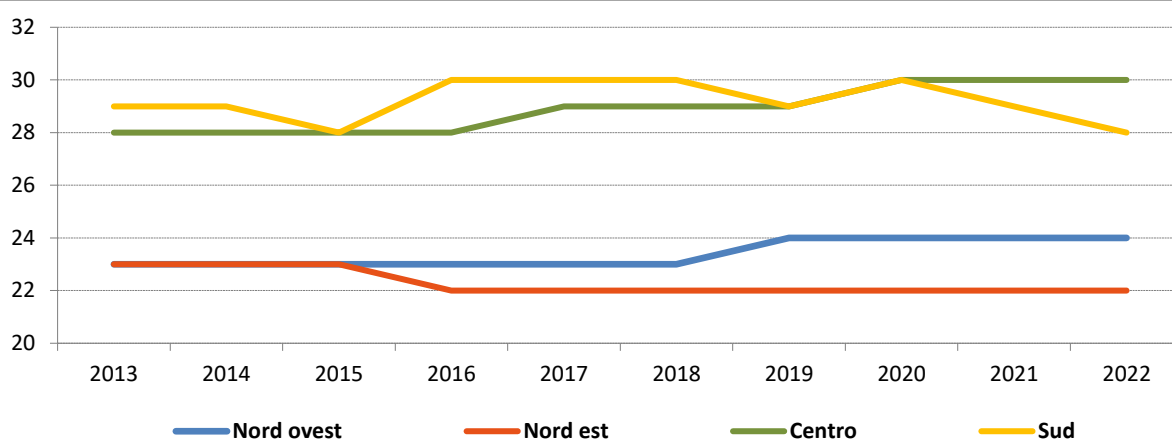
*Nel 2018 l'Ente Paritetico Territoriale Unificato per la Formazione e la Sicurezza EPATU – CPT di Trapani ancora attivo all'inizio della rilevazione, non ha fornito i dati perché in corso di chiusura. E' stato quindi conteggiato a livello territoriale, ma nel corso dell'analisi è stato escluso dai dati

LA PARTECIPAZIONE DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI AL MONITORAGGIO SULL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2013-2022



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

NUMERO DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI PARTECIPANTI AL MONITORAGGIO 2013-2022 PER AREA TERRITORIALE



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

2. L'attività formativa

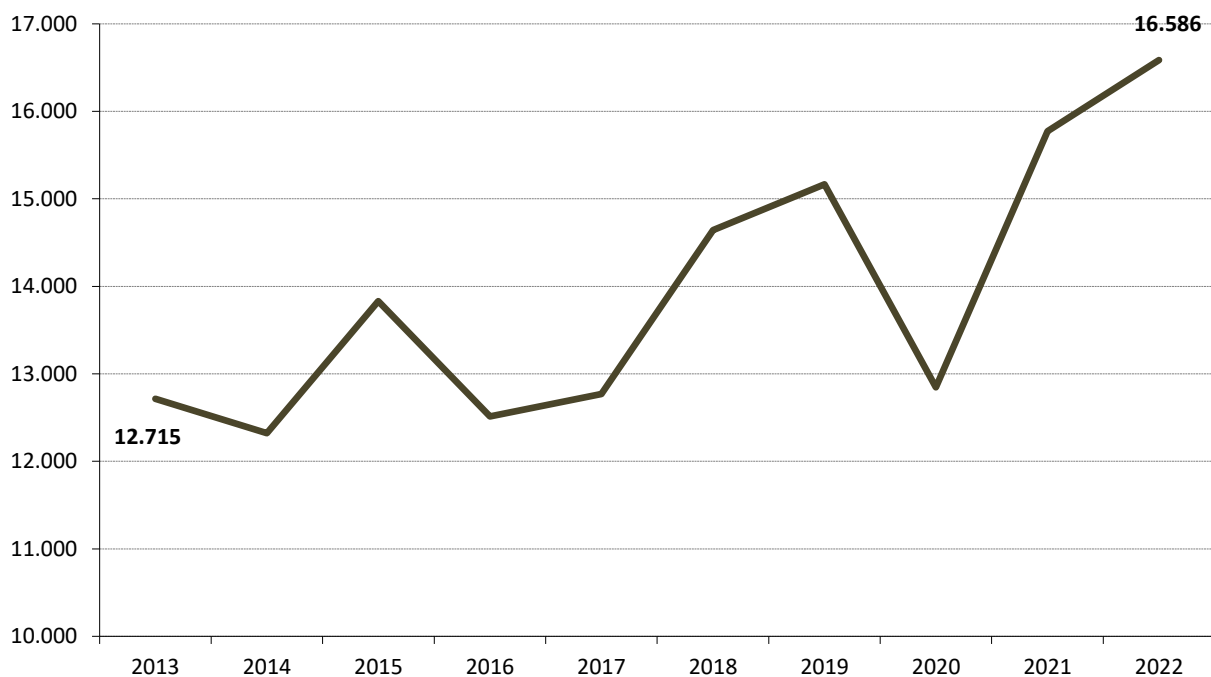
2.1. I corsi

NUMERO CORSI 2013-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTALE
Piemonte	1.016	949	1.182	995	1.134	1.308	1.292	1.074	1.321	1.617	11.888
Valle d'Aosta	37	63	61	94	48	67	25	27	62	66	550
Lombardia	2.658	2.457	2.490	2.427	2.304	2.701	2.941	2.179	2.893	3.091	26.141
Liguria	673	539	690	488	580	535	520	444	591	696	5.756
Nord ovest	4.384	4.008	4.423	4.004	4.066	4.611	4.778	3.724	4.867	5.470	44.335
Trentino A.A.	260	279	321	353	434	385	473	389	419	437	3.750
Veneto	1.288	1.034	1.875	1.133	1.232	1.596	1.736	1.966	1.766	1.392	15.018
Friuli V.G.	529	368	391	464	455	504	478	451	589	537	4.766
Emilia Romagna	1.543	1.621	1.424	1.276	1.258	1.464	1.544	1.193	1.558	1.869	14.750
Nord est	3.620	3.302	4.011	3.226	3.379	3.949	4.231	3.999	4.332	4.235	38.284
Toscana	988	1.018	1.270	1.239	1.239	1.502	1.507	1.166	1.541	1.538	13.008
Umbria	307	429	376	291	438	423	381	251	483	470	3.849
Marche	283	251	409	273	398	543	554	458	524	648	4.341
Lazio	566	364	594	509	486	570	713	583	550	628	5.563
Abruzzo	475	641	588	700	796	849	810	753	959	1.100	7.671
Molise	48	17	13	12	18	28	21	13	25	28	223
Centro	2.667	2.720	3.250	3.024	3.375	3.915	3.986	3.224	4.082	4.412	34.655
Campania	544	614	540	611	576	567	535	520	463	490	5.460
Puglia	454	482	645	715	503	548	525	390	513	692	5.467
Basilicata	130	112	141	112	114	150	128	84	131	142	1.244
Calabria	160	149	150	80	91	115	183	176	257	183	1.544
Sicilia	651	849	572	672	591	728	705	683	1.003	736	7.190
Sardegna	105	86	99	70	76	61	94	45	125	226	987
Sud	2.044	2.292	2.147	2.260	1.951	2.169	2.170	1.898	2.492	2.469	21.892
Italia	12.715	12.322	13.831	12.514	12.771	14.644	15.165	12.845	15.773	16.586	139.166

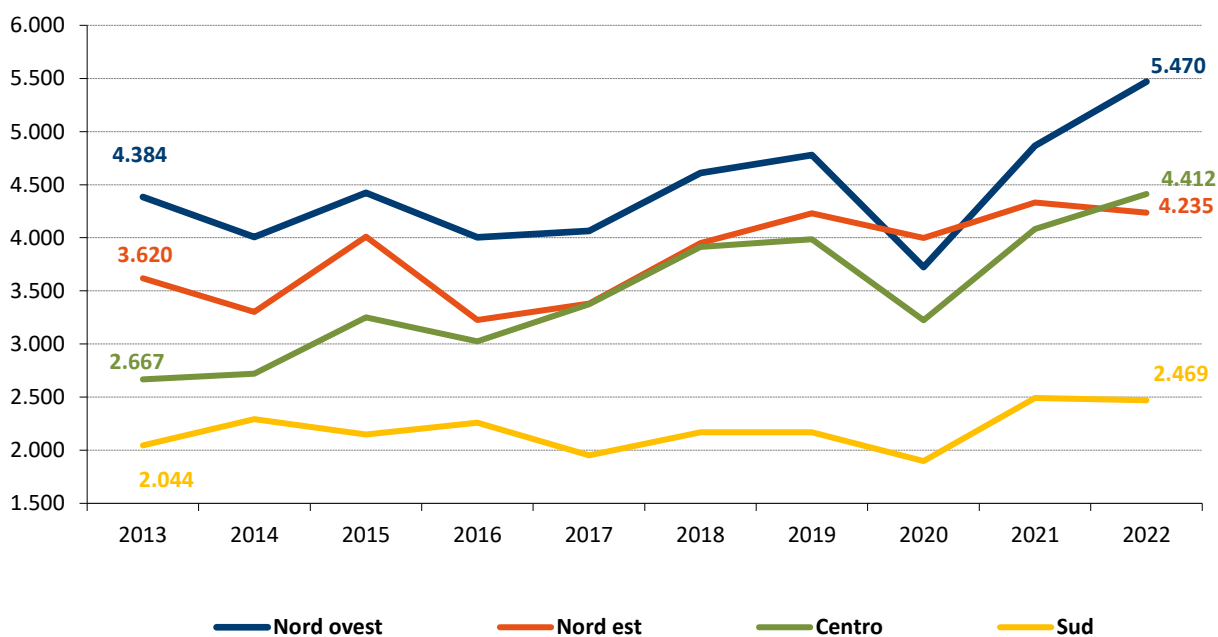
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO CORSI 2013-2022



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

NUMERO CORSI 2013-2022 PER AREE TERRITORIALI



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

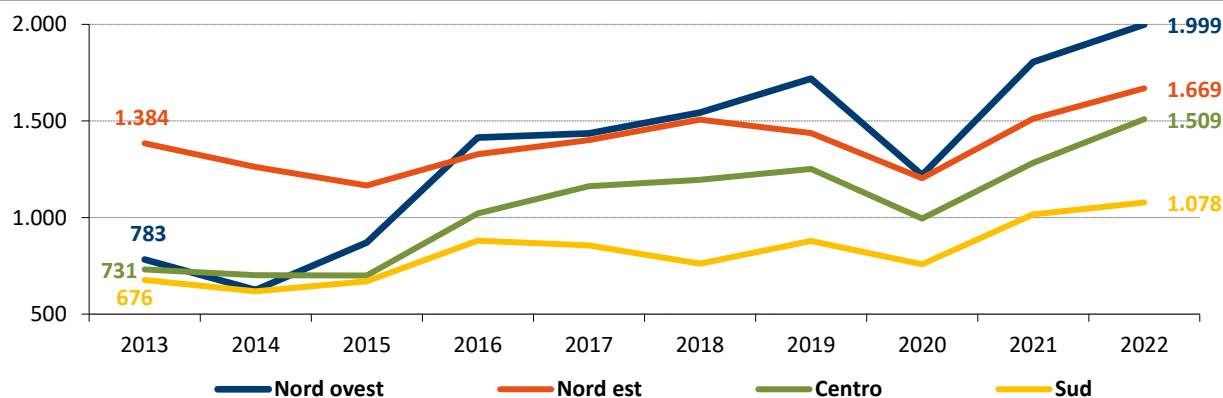
2.2. I corsi sulla sicurezza

NUMERO CORSI SULLA SICUREZZA 2013-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Piemonte	295	208	298	376	456	460	484	377	521	621
Valle d'Aosta	10	8	10	18	24	18	8	10	13	19
Lombardia	345	338	456	873	844	890	1.058	712	1.058	1.173
Liguria	133	71	107	147	112	175	169	122	213	186
Nord ovest	783	625	871	1.414	1.436	1.543	1.719	1.221	1.805	1.999
Trentino Alto Adige	177	129	126	193	180	132	139	84	103	114
Veneto	407	365	508	488	551	599	566	481	663	546
Friuli Venezia Giulia	182	113	72	175	181	170	139	126	155	207
Emilia Romagna	618	654	460	472	488	606	594	512	590	802
Nord est	1.384	1.261	1.166	1.328	1.400	1.507	1.438	1.203	1.511	1.669
Toscana	259	237	299	419	447	510	455	379	496	549
Umbria	73	81	48	77	124	113	122	75	105	97
Marche	97	53	41	77	162	147	175	137	196	252
Lazio	152	91	170	187	164	159	239	146	232	241
Abruzzo	146	240	139	260	262	261	252	249	252	358
Molise	4	0	3	2	4	5	8	8	2	12
Centro	731	702	700	1.022	1.163	1.195	1.251	994	1.283	1.509
Campania	175	178	174	207	279	214	202	191	217	201
Puglia	171	120	160	320	186	228	194	179	209	314
Basilicata	41	33	44	39	47	51	49	28	52	54
Calabria	52	48	43	30	28	22	91	79	87	66
Sicilia	181	189	194	237	286	213	289	264	398	327
Sardegna	56	50	55	47	30	33	54	17	53	116
Sud	676	618	670	880	856	761	879	758	1.016	1.078
Italia	3.574	3.206	3.407	4.644	4.855	5.006	5.287	4.176	5.615	6.255

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

NUMERO CORSI SULLA SICUREZZA 2013-2022 PER AREA TERRITORIALE

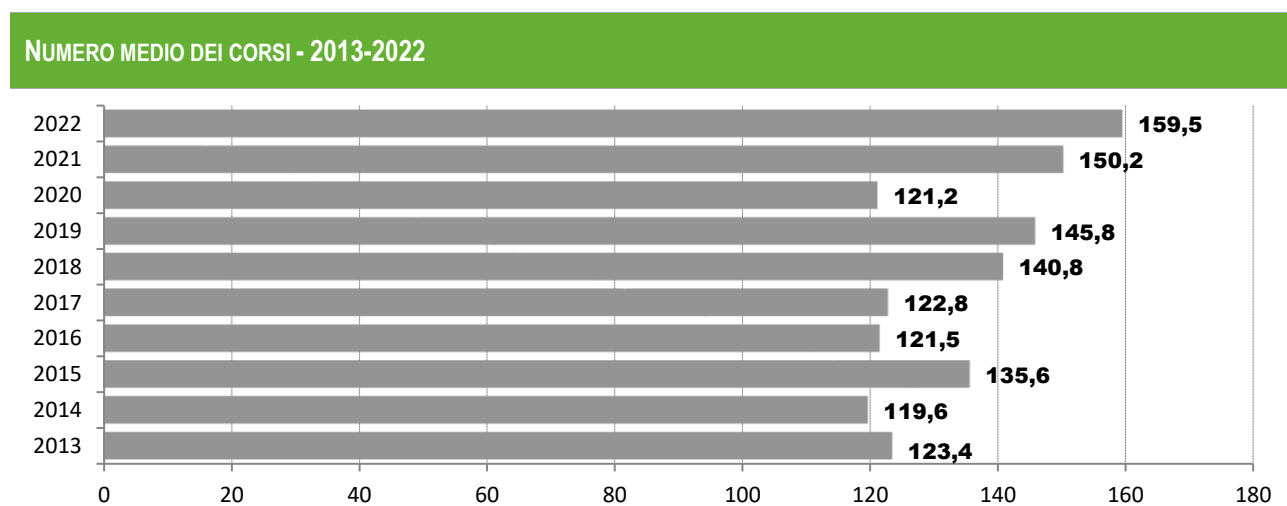


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

2.3. Il numero medio dei corsi

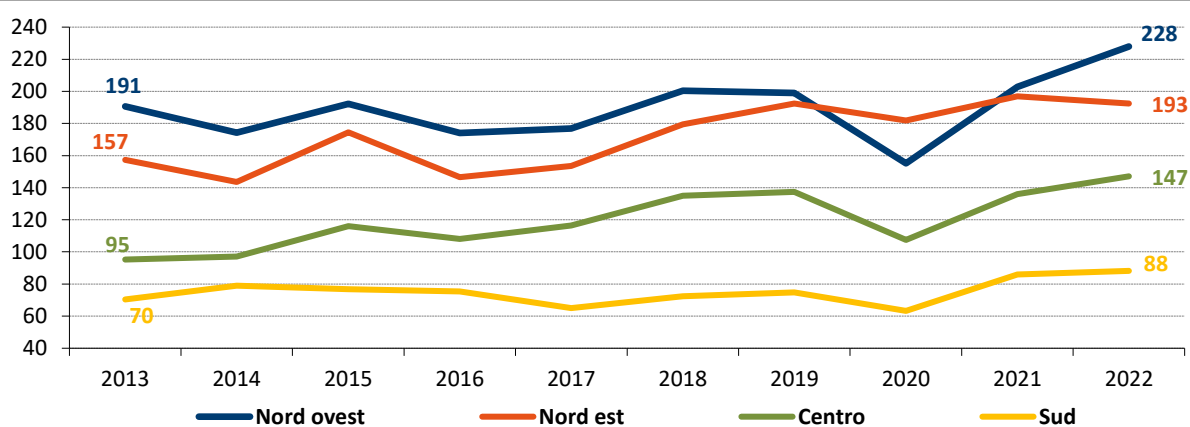
NUMERO MEDIO DEI CORSI 2013-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Piemonte	127,0	118,6	147,8	124,4	141,8	163,5	161,5	134,3	165,1	202,1
Valle d'Aosta	37,0	63,0	61,0	94,0	48,0	67,0	25,0	27,0	62,0	66,0
Lombardia	265,8	245,7	249,0	242,7	230,4	270,1	267,4	198,1	263,0	281,0
Liguria	168,3	134,8	172,5	122,0	145,0	133,8	130,0	111,0	147,8	174,0
Nord ovest	190,6	174,3	192,3	174,1	176,8	200,5	199,1	155,2	202,8	227,9
Trentino Alto Adige	130,0	139,5	160,5	176,5	217,0	192,5	236,5	194,5	209,5	218,5
Veneto	184,0	147,7	267,9	161,9	176,0	228,0	248,0	280,9	252,3	198,9
Friuli Venezia Giulia	132,3	92,0	97,8	116,0	113,8	126,0	119,5	112,8	147,3	134,3
Emilia Romagna	154,3	162,1	142,4	141,8	139,8	162,7	171,6	132,6	173,1	207,7
Nord est	157,4	143,6	174,4	146,6	153,6	179,5	192,3	181,8	196,9	192,5
Toscana	89,8	92,5	115,5	112,6	112,6	136,5	137,0	106,0	140,1	139,8
Umbria	153,5	214,5	188,0	145,5	219,0	211,5	190,5	125,5	241,5	235,0
Marche	70,8	62,8	102,3	68,3	79,6	108,6	110,8	91,6	104,8	129,6
Lazio	113,2	72,8	118,8	101,8	97,2	114,0	142,6	97,2	91,7	104,7
Abruzzo	95,0	128,2	117,6	140,0	159,2	169,8	162,0	150,6	191,8	220,0
Molise	48,0	17,0	13,0	12,0	18,0	28,0	21,0	13,0	25,0	28,0
Centro	95,3	97,1	116,1	108,0	116,4	135,0	137,4	107,5	136,1	147,1
Campania	108,8	122,8	108,0	122,2	115,2	113,4	107,0	104,0	92,6	98,0
Puglia	75,7	80,3	107,5	119,2	83,8	91,3	87,5	65,0	85,5	115,3
Basilicata	43,3	37,3	47,0	37,3	38,0	50,0	42,7	28,0	43,7	47,3
Calabria	53,3	49,7	50,0	26,7	30,3	38,3	61,0	58,7	85,7	61,0
Sicilia	72,3	94,3	71,5	67,2	59,1	72,8	78,3	75,9	111,4	81,8
Sardegna	35,0	28,7	33,0	23,3	25,3	20,3	31,3	11,3	41,7	113,0
Sud	70,5	79,0	76,7	75,3	65,0	72,3	74,8	63,3	85,9	88,2
Italia	123,4	119,6	135,6	121,5	122,8	140,8	145,8	121,2	150,2	159,5

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 2013-2022 PER AREE TERRITORIALI



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

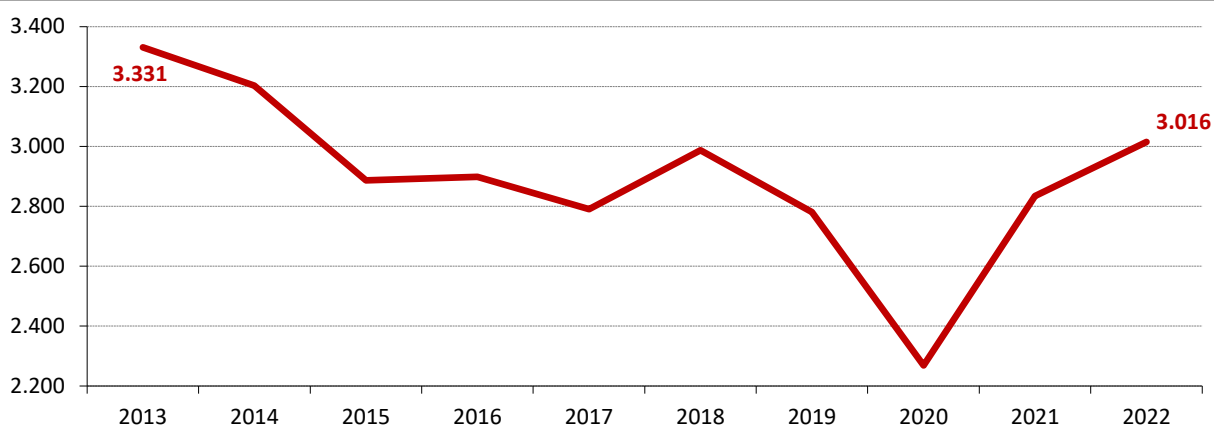
2.4. Le ore di formazione e durata media dei corsi

MEDIA ORE FORMATIVE 2013-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Piemonte	3.994,5	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
Valle d'Aosta	472,0	802,0	575,0	1.055,0	409,0	364,0	104,0	106,0	538,0	589,0
Lombardia	5.724,1	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
Liguria	10.354,8	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
Nord ovest	5.699,5	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
Trentino Alto Adige	1.838,0	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
Veneto	5.815,4	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
Friuli Venezia Giulia	4.886,0	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
Emilia Romagna	3.313,2	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
Nord est	4.220,0	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
Toscana	2.408,5	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
Umbria	2.143,0	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
Marche	1.680,3	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
Lazio	3.293,8	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
Abruzzo	1.465,6	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
Molise	1.374,0	832,0	1.454,0	173,0	498,0	430,0	328,0	711,0	307,0	402,0
Centro	2.238,3	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
Campania	2.172,8	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
Puglia	2.919,5	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
Basilicata	954,3	673,7	823,3	527,7	542,3	611,0	580,7	365,0	564,7	663,7
Calabria	974,7	904,0	839,3	422,7	534,0	421,3	726,0	564,3	960,3	715,0
Sicilia	1.489,2	2.053,8	1.187,0	925,6	770,0	1.030,9	908,2	862,0	1.410,6	991,0
Sardegna	1.568,3	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
Sud	1.802,6	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
Italia	3.331,0	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

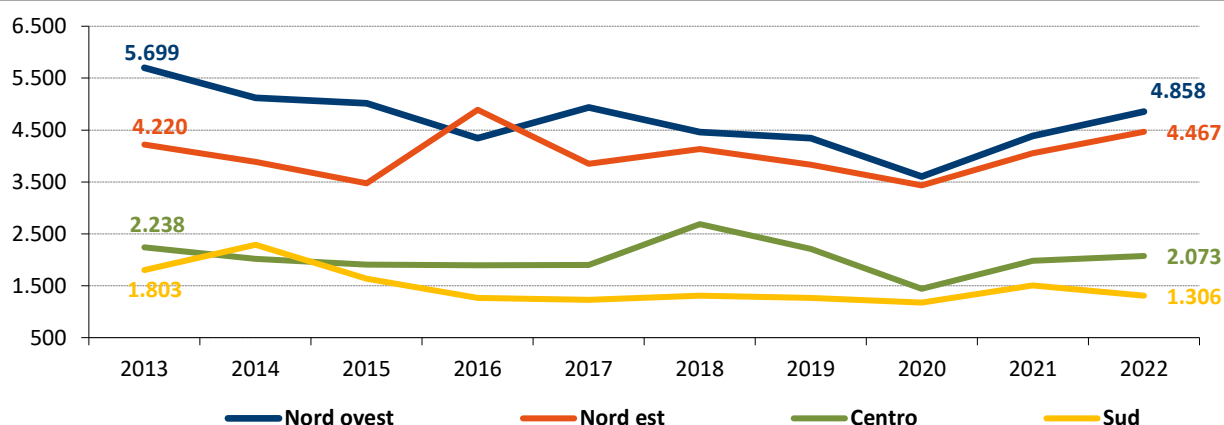
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO DI ORE FORMATIVE - 2013-2022



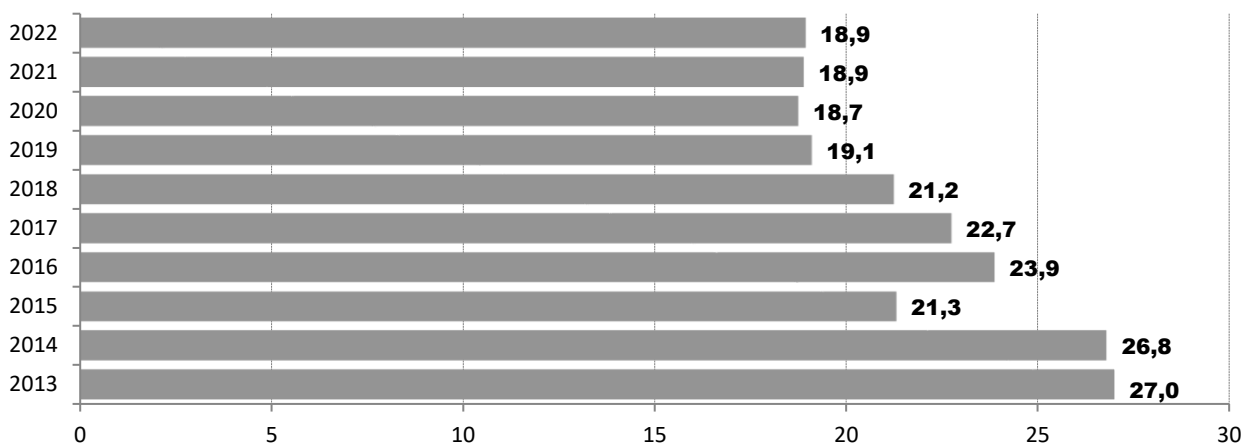
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

MEDIA ORE FORMATIVE 2013-2022 PER AREA TERRITORIALE



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

DURATA MEDIA DI UN CORSO PER NUMERO DI ORE 2013-2022



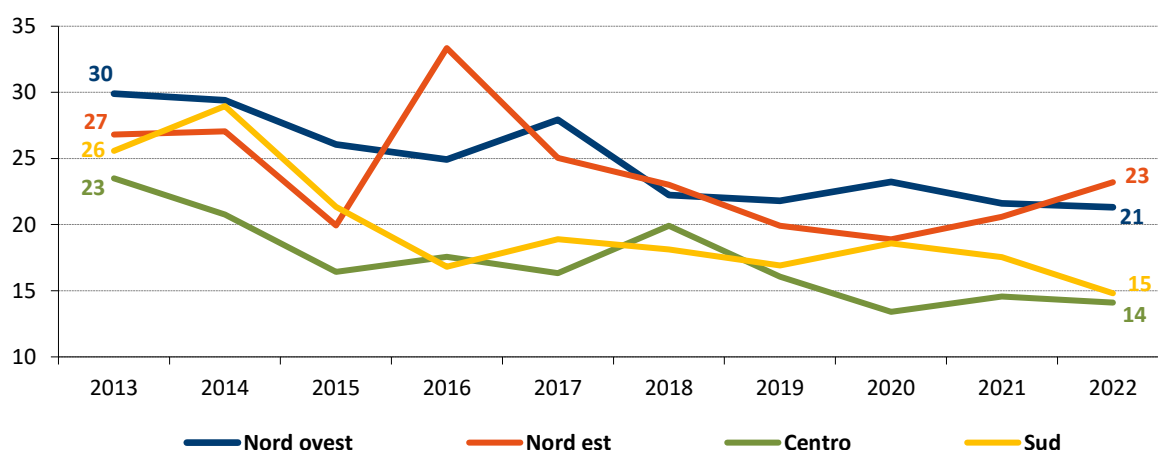
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

DURATA MEDIA DI UN CORSO IN ORE 2013-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Piemonte	31,5	28,4	24,5	25,1	21,5	21,4	20,6	18,3	18,1	16,6
Valle d'Aosta	12,8	12,7	9,4	11,2	8,5	5,4	4,2	3,9	8,7	8,9
Lombardia	21,5	22,4	21,0	19,0	21,0	15,9	16,7	18,0	17,9	18,4
Liguria	61,5	65,1	48,4	56,8	69,8	58,6	54,6	61,8	48,9	46,4
Nord ovest	29,9	29,4	26,1	24,9	27,9	22,2	21,8	23,2	21,6	21,3
Trentino Alto Adige	14,1	14,7	12,3	10,5	9,6	10,2	9,7	9,4	9,6	9,7
Veneto	31,6	31,4	21,0	39,6	31,3	27,1	20,8	18,6	23,7	29,3
Friuli Venezia Giulia	36,9	48,6	29,3	65,3	32,0	27,8	31,7	30,5	30,3	45,9
Emilia Romagna	21,5	21,5	17,7	22,5	21,7	20,3	18,5	18,1	16,3	15,3
Nord est	26,8	27,1	19,9	33,3	25,0	23,0	19,9	18,9	20,6	23,2
Toscana	26,8	25,1	15,6	19,3	16,9	30,0	20,4	16,2	15,4	18,1
Umbria	14,0	13,8	14,5	17,0	11,4	11,6	11,2	10,7	19,0	11,1
Marche	23,7	27,8	19,4	21,5	17,3	16,3	14,6	9,8	12,4	12,2
Lazio	29,1	23,3	17,5	17,2	22,9	15,5	16,1	15,8	17,0	14,8
Abruzzo	15,4	13,5	14,2	13,5	13,5	11,6	11,3	9,6	10,8	10,4
Molise	28,6	48,9	111,8	14,4	27,7	15,4	15,6	54,7	12,3	14,4
Centro	23,5	20,8	16,4	17,6	16,3	19,9	16,1	13,4	14,6	14,1
Campania	20,0	17,5	16,8	18,6	17,0	12,7	14,1	11,2	11,7	14,0
Puglia	38,6	52,9	27,8	18,5	26,2	26,1	25,5	42,9	34,6	19,6
Basilicata	22,0	18,0	17,5	14,1	14,3	12,2	13,6	13,0	12,9	14,0
Calabria	18,3	18,2	16,8	15,9	17,6	11,0	11,9	9,6	11,2	11,7
Sicilia	20,6	21,8	16,6	13,8	13,0	14,2	11,6	11,4	12,7	12,1
Sardegna	44,8	80,2	43,9	18,5	39,6	71,3	39,6	47,6	26,3	13,6
Sud	25,6	29,0	21,3	16,8	18,9	18,1	16,9	18,6	17,5	14,8
Italia	27,0	26,8	21,3	23,9	22,7	21,2	19,1	18,7	18,9	18,9

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

DURATA MEDIA DI UN CORSO IN ORE 2013-2022 PER AREA TERRITORIALE



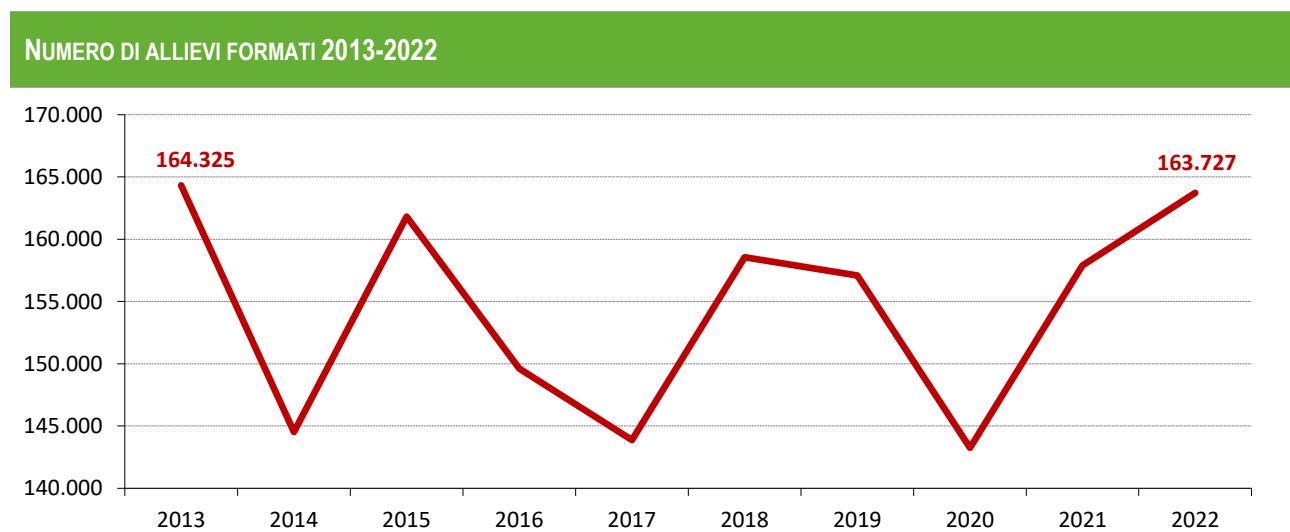
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

3. La partecipazione

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

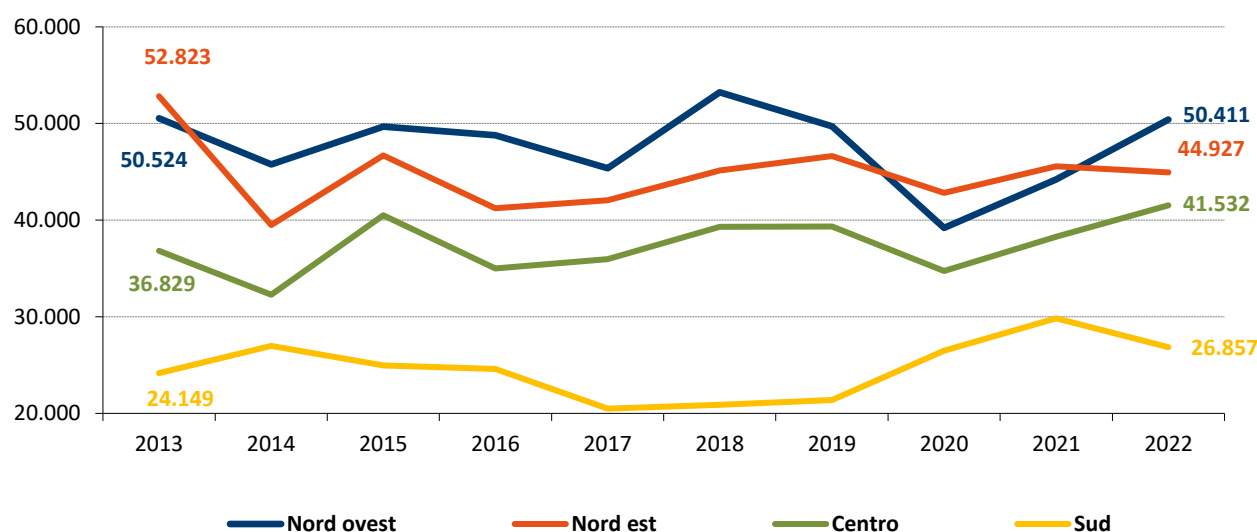
ALLIEVI FORMATI 2013-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTALE
Piemonte	13.764	11.036	14.468	12.638	13.243	15.367	16.035	13.573	12.874	14.194	137.192
Valle d'Aosta	773	979	1.163	894	830	1.006	410	445	970	873	8.343
Lombardia	27.071	27.762	26.939	30.043	26.121	31.341	28.201	20.887	25.000	28.434	271.799
Liguria	8.916	5.983	7.110	5.220	5.168	5.517	5.061	4.292	5.369	6.910	59.546
Nord ovest	50.524	45.760	49.680	48.795	45.362	53.231	49.707	39.197	44.213	50.411	476.880
Trentino A. A.	3.623	4.092	4.261	4.344	5.624	4.661	5.939	4.038	4.084	4.495	45.161
Veneto	16.915	11.589	18.201	13.492	13.822	15.968	16.555	17.500	18.274	12.139	154.455
Friuli V. Giulia	6.626	4.262	4.416	5.130	5.274	5.293	4.911	4.257	4.836	4.520	49.525
E.Romagna	25.659	19.551	19.810	18.254	17.338	19.232	19.234	17.027	18.363	23.773	198.241
Nord est	52.823	39.494	46.688	41.220	42.058	45.154	46.639	42.822	45.557	44.927	447.382
Toscana	12.817	10.489	12.782	11.951	11.289	13.686	12.036	11.351	13.242	12.891	122.534
Umbria	4.130	4.632	4.664	3.226	4.561	3.954	3.609	2.187	4.560	4.167	39.690
Marche	4.286	3.621	5.807	3.409	4.543	5.993	6.686	5.148	6.236	7.881	53.610
Lazio	8.891	5.455	8.486	6.703	5.342	6.329	7.605	7.653	5.112	5.487	67.063
Abruzzo	6.527	7.866	8.560	9.580	10.044	9.173	9.150	8.135	8.692	10.827	88.554
Molise	178	213	213	143	191	155	248	264	430	279	2.314
Centro	36.829	32.276	40.512	35.012	35.970	39.290	39.334	34.738	38.272	41.532	373.765
Campania	5.722	7.036	5.202	6.061	5.191	4.559	5.028	9.828	6.972	5.690	61.289
Puglia	6.114	7.251	7.942	7.391	6.450	6.292	6.345	4.781	5.850	8.126	66.542
Basilicata	1.856	1.583	1.633	949	910	1.316	855	489	810	882	11.283
Calabria	1.325	1.286	1.453	688	813	905	1.199	1.888	1.789	1.128	12.474
Sicilia	7.521	8.515	7.382	8.587	6.433	7.108	6.940	8.858	12.761	8.166	82.271
Sardegna	1.611	1.326	1.335	916	692	713	1.031	651	1.656	2.865	12.796
Sud	24.149	26.997	24.947	24.592	20.489	20.893	21.398	26.495	29.838	26.857	246.655
Italia	164.325	144.527	161.827	149.619	143.879	158.568	157.078	143.252	157.880	163.727	1.544.682

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



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

ALLIEVI FORMATI 2013-2022 PER AREA TERRITORIALE



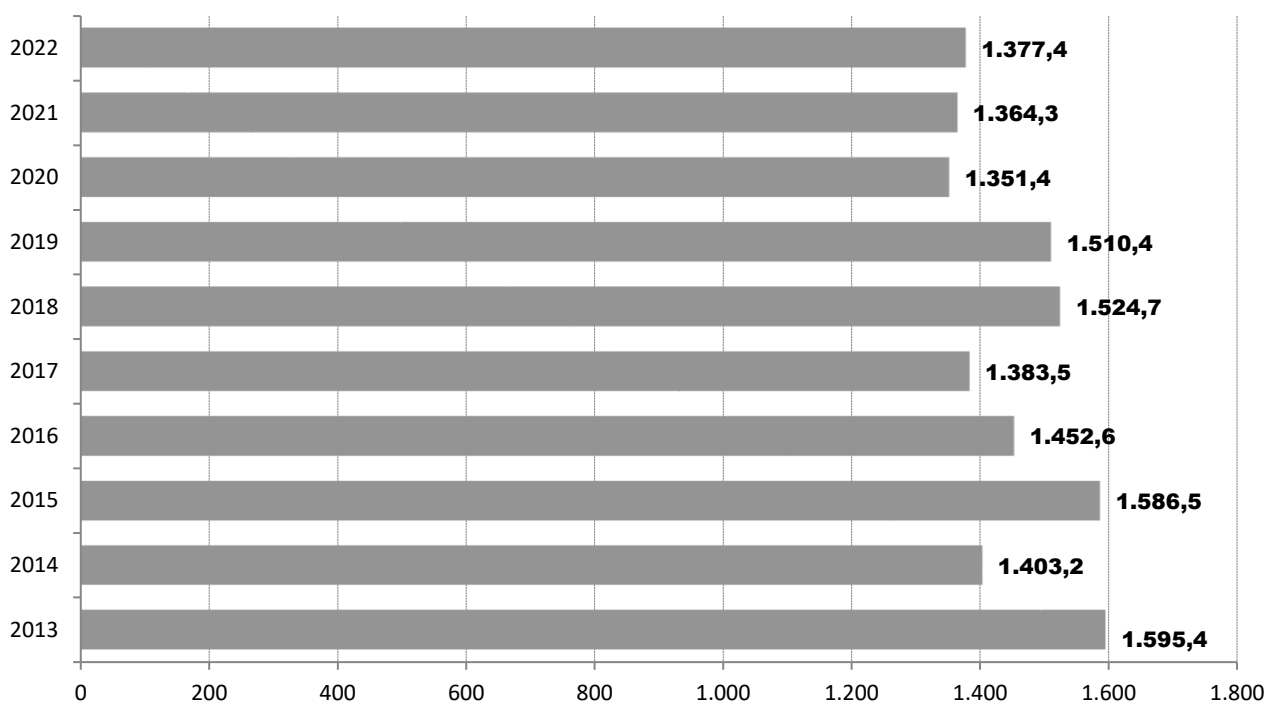
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO ALLIEVI 2013-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Piemonte	1.720,5	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
Valle d'Aosta	773,0	979,0	1.163,0	894,0	830,0	1.006,0	410,0	445,0	970,0	873,0
Lombardia	2.707,1	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
Liguria	2.229,0	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
Nord ovest	2.196,7	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
Trentino Alto Adige	1.811,5	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
Veneto	2.416,4	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
Friuli Venezia Giulia	1.656,5	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
Emilia Romagna	2.565,9	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
Nord est	2.296,7	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
Toscana	1.165,2	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
Umbria	2.065,0	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
Marche	1.071,5	905,3	1.451,8	852,3	908,6	1.198,6	1.337,2	1.029,6	1.247,2	1.576,2
Lazio	1.778,2	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
Abruzzo	1.305,4	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
Molise	178,0	213,0	213,0	143,0	191,0	155,0	248,0	264,0	430,0	279,0
Centro	1.315,3	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
Campania	1.144,4	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
Puglia	1.019,0	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
Basilicata	618,7	527,7	544,3	316,3	303,3	438,7	285,0	163,0	270,0	294,0
Calabria	441,7	428,7	484,3	229,3	271,0	301,7	399,7	629,3	596,3	376,0
Sicilia	835,7	946,1	922,8	858,7	643,3	710,8	771,1	984,2	1.417,9	907,3
Sardegna	537,0	442,0	445,0	305,3	230,7	237,7	343,7	162,8	552,0	1.432,5
Sud	832,7	930,9	891,0	819,7	683,0	696,4	737,9	883,2	1.028,9	959,2
Italia	1.595,4	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

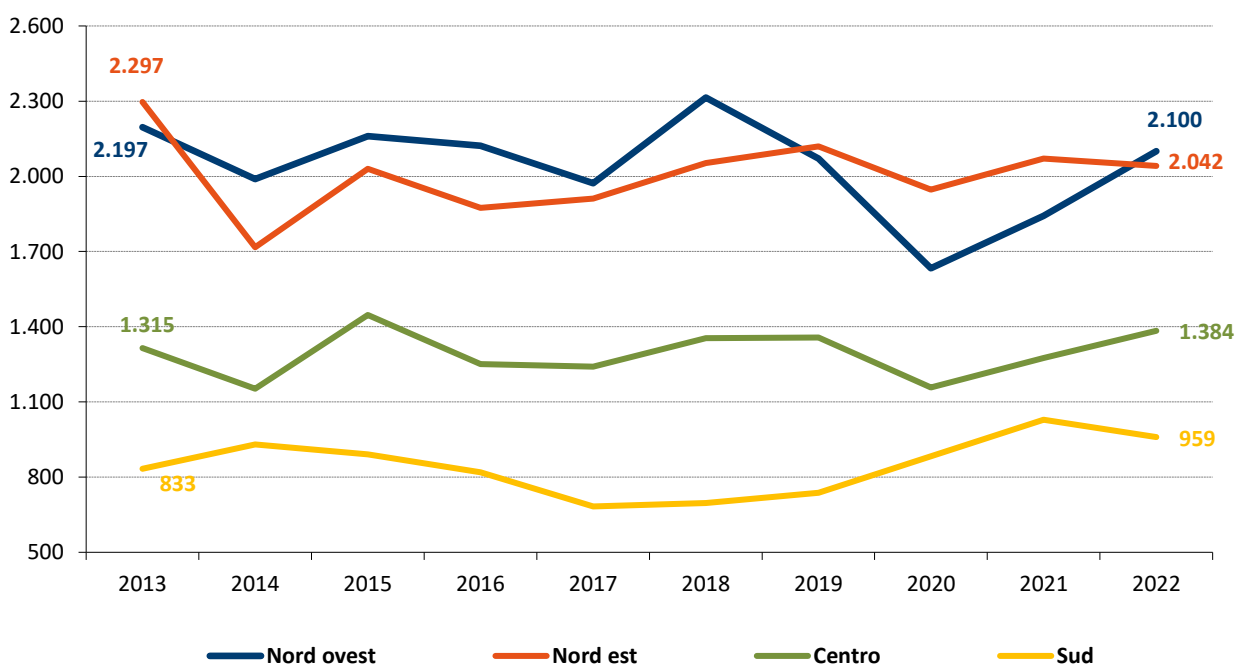
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO DELLE PRESENZE DEGLI ALLIEVI 2013-2022



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

NUMERO MEDIO ALLIEVI 2013-2022 PER AREA TERRITORIALE



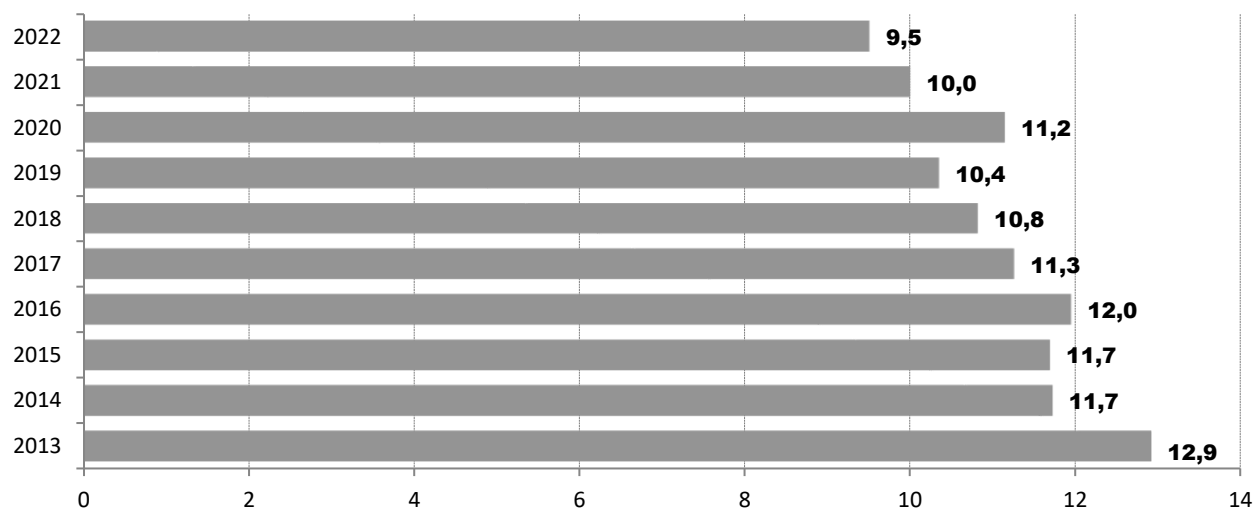
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO ALLIEVI PER CORSO 2013-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Piemonte	13,5	11,6	12,2	12,7	11,7	11,7	12,4	12,6	9,7	8,8
Valle d'Aosta	20,9	15,5	19,1	9,5	17,3	15,0	16,4	16,5	15,6	13,2
Lombardia	10,2	11,3	10,8	12,4	11,3	11,6	9,6	9,6	8,6	9,2
Liguria	13,2	11,1	10,3	10,7	8,9	10,3	9,7	9,7	9,1	9,9
Nord ovest	11,5	11,4	11,2	12,2	11,2	11,5	10,4	10,5	9,1	9,2
Trentino Alto Adige	13,9	14,7	13,3	12,3	13,0	12,1	12,6	10,4	9,7	10,3
Veneto	13,1	11,2	9,7	11,9	11,2	10,0	9,5	8,9	10,3	8,7
Friuli Venezia Giulia	12,5	11,6	11,3	11,1	11,6	10,5	10,3	9,4	8,2	8,4
Emilia Romagna	16,6	12,1	13,9	14,3	13,8	13,1	12,5	14,3	11,8	12,7
Nord est	14,6	12,0	11,6	12,8	12,4	11,4	11,0	10,7	10,5	10,6
Toscana	13,0	10,3	10,1	9,6	9,1	9,1	8,0	9,7	8,6	8,4
Umbria	13,5	10,8	12,4	11,1	10,4	9,3	9,5	8,7	9,4	8,9
Marche	15,1	14,4	14,2	12,5	11,4	11,0	12,1	11,2	11,9	12,2
Lazio	15,7	15,0	14,3	13,2	11,0	11,1	10,7	13,1	9,3	8,7
Abruzzo	13,7	12,3	14,6	13,7	12,6	10,8	11,3	10,8	9,1	9,8
Molise	3,7	12,5	16,4	11,9	10,6	5,5	11,8	20,3	17,2	10,0
Centro	13,8	11,9	12,5	11,6	10,7	10,0	9,9	10,8	9,4	9,4
Campania	10,5	11,5	9,6	9,9	9,0	8,0	9,4	18,9	15,1	11,6
Puglia	13,5	15,0	12,3	10,3	12,8	11,5	12,1	12,3	11,4	11,7
Basilicata	14,3	14,1	11,6	8,5	8,0	8,8	6,7	5,8	6,2	6,2
Calabria	8,3	8,6	9,7	8,6	8,9	7,9	6,6	10,7	7,0	6,2
Sicilia	11,6	10,0	12,9	12,8	10,9	9,8	9,8	13,0	12,7	11,1
Sardegna	15,3	15,4	13,5	13,1	9,1	11,7	11,0	14,5	13,2	12,7
Sud	11,8	11,8	11,6	10,9	10,5	9,6	9,9	14,0	12,0	10,9
Italia	12,9	11,7	11,7	12,0	11,3	10,8	10,4	11,2	10,0	9,9

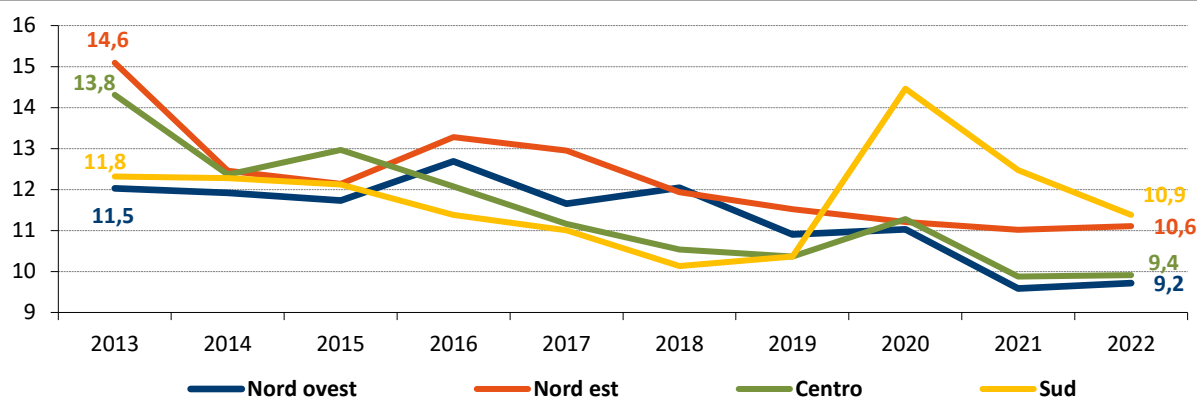
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO DELLE PRESENZE DEGLI ALLIEVI PER CORSO 2013-2022



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

NUMERO MEDIO ALLIEVI PER CORSO 2013-2022 PER AREA TERRITORIALE



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

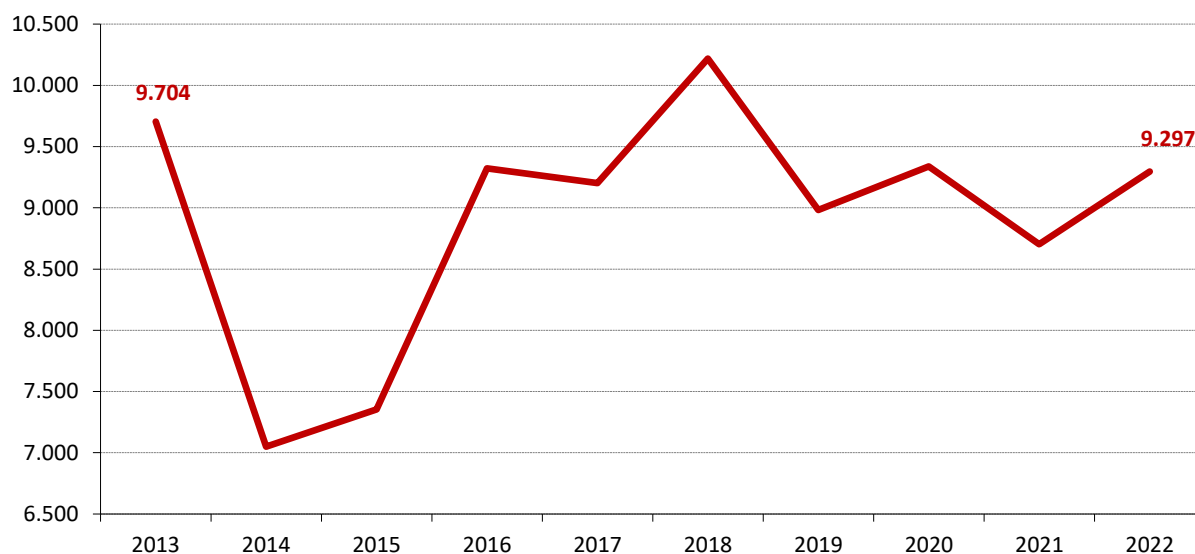
3.2. Maschi e femmine

NUMERO ALLIEVI FEMMINE 2013-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTALE
Piemonte	650	529	747	738	984	1.288	1.003	672	479	813	7.903
Valle d'Aosta	3	13	13	16	7	9	3	7	11	6	88
Lombardia	611	1.170	1.112	1.726	1.353	1.586	1.193	825	951	1.363	11.890
Liguria	908	601	406	692	706	901	434	343	804	784	6.579
Nord ovest	2.172	2.313	2.278	3.172	3.050	3.784	2.633	1.847	2.245	2.966	26.460
Trentino Alto Adige	85	113	81	156	216	177	227	132	129	228	1.544
Veneto	1.082	394	507	920	837	850	633	628	949	363	7.163
Friuli Venezia Giulia	353	181	129	354	446	389	343	262	310	319	3.086
Emilia Romagna	2.875	1.493	1.450	1.602	1.493	1.699	1.667	1.390	1.474	2.516	17.659
Nord est	4.395	2.181	2.167	3.032	2.992	3.115	2.870	2.412	2.862	3.426	29.452
Toscana	475	248	403	305	384	529	653	875	356	383	4.611
Umbria	99	169	131	97	135	92	88	99	293	80	1.283
Marche	67	148	71	70	145	104	92	48	116	155	1.016
Lazio	722	360	520	714	747	661	674	886	585	400	6.269
Abruzzo	229	328	247	430	374	461	348	429	258	327	3.431
Molise	0	1	7	21	18	0	37	35	2	0	121
Centro	1.592	1.254	1.379	1.637	1.803	1.847	1.892	2.372	1.610	1.345	16.731
Campania	266	288	316	357	394	482	625	905	628	391	4.652
Puglia	309	465	843	700	455	397	290	368	324	582	4.733
Basilicata	63	19	49	60	75	39	39	30	22	40	436
Calabria	70	22	25	9	22	14	5	10	18	8	203
Sicilia	666	397	227	274	351	490	542	1.289	944	494	5.674
Sardegna	171	111	70	81	60	50	87	106	49	45	830
Sud	1.545	1.302	1.530	1.481	1.357	1.472	1.588	2.708	1.985	1.560	16.528
Italia	9.704	7.050	7.354	9.322	9.202	10.218	8.983	9.339	8.702	9.297	89.171

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

NUMERO DI ALLIEVI FEMMINE 2013-2022



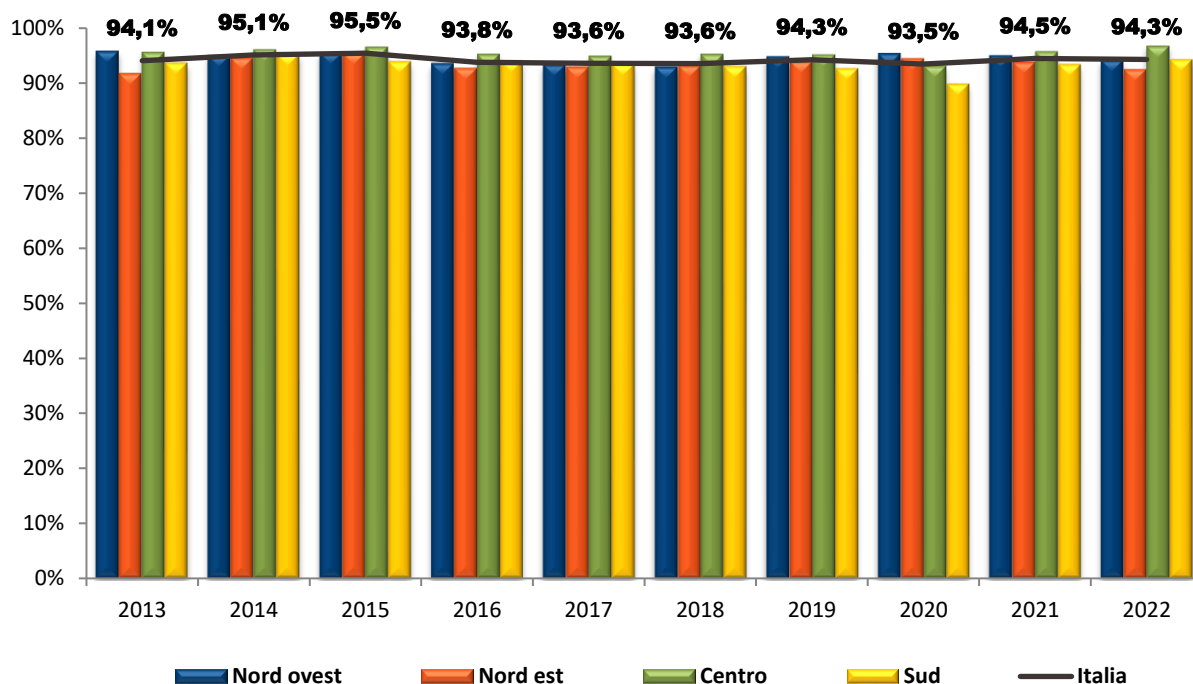
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

INCIDENZA % NUMERO ALLIEVI FEMMINE SU TOTALE ALLIEVI 2013-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Piemonte	4,7	4,8	5,2	5,8	7,4	8,4	6,3	5,0	3,7	5,7
Valle d'Aosta	0,4	1,3	1,1	1,8	0,8	0,9	0,7	1,6	1,1	0,7
Lombardia	2,3	4,2	4,1	5,7	5,2	5,1	4,2	3,9	3,8	4,8
Liguria	10,2	10,0	5,7	13,3	13,7	16,3	8,6	8,0	15,0	11,3
Nord ovest	4,3	5,1	4,6	6,5	6,7	7,1	5,3	4,7	5,1	5,9
Trentino Alto Adige	2,3	2,8	1,9	3,6	3,8	3,8	3,8	3,3	3,2	5,1
Veneto	6,4	3,4	2,8	6,8	6,1	5,3	3,8	3,6	5,2	3,0
Friuli Venezia Giulia	5,3	4,2	2,9	6,9	8,5	7,3	7,0	6,2	6,4	7,1
Emilia Romagna	11,2	7,6	7,3	8,8	8,6	8,8	8,7	8,2	8,0	10,6
Nord est	8,3	5,5	4,6	7,4	7,1	6,9	6,2	5,6	6,3	7,6
Toscana	3,7	2,4	3,2	2,6	3,4	3,9	5,4	7,7	2,7	3,0
Umbria	2,4	3,6	2,8	3,0	3,0	2,3	2,4	4,5	6,4	1,9
Marche	1,6	4,1	1,2	2,1	3,2	1,7	1,4	0,9	1,9	2,0
Lazio	8,1	6,6	6,1	10,7	14,0	10,4	8,9	11,6	11,4	7,3
Abruzzo	3,5	4,2	2,9	4,5	3,7	5,0	3,8	5,3	3,0	3,0
Molise	0,0	0,5	3,3	14,7	9,4	0,0	14,9	13,3	0,5	0,0
Centro	4,3	3,9	3,4	4,7	5,0	4,7	4,8	6,8	4,2	3,2
Campania	4,6	4,1	6,1	5,9	7,6	10,6	12,4	9,2	9,0	6,9
Puglia	5,1	6,4	10,6	9,5	7,1	6,3	4,6	7,7	5,5	7,2
Basilicata	3,4	1,2	3,0	6,3	8,2	3,0	4,6	6,1	2,7	4,5
Calabria	5,3	1,7	1,7	1,3	2,7	1,5	0,4	0,5	1,0	0,7
Sicilia	8,9	4,7	3,1	3,2	5,5	6,9	7,8	14,6	7,4	6,0
Sardegna	10,6	8,4	5,2	8,8	8,7	7,0	8,4	16,3	3,0	1,6
Sud	6,4	4,8	6,1	6,0	6,6	7,0	7,4	10,2	6,7	5,8
Italia	5,9	4,9	4,5	6,2	6,4	6,4	5,7	6,5	5,5	5,7

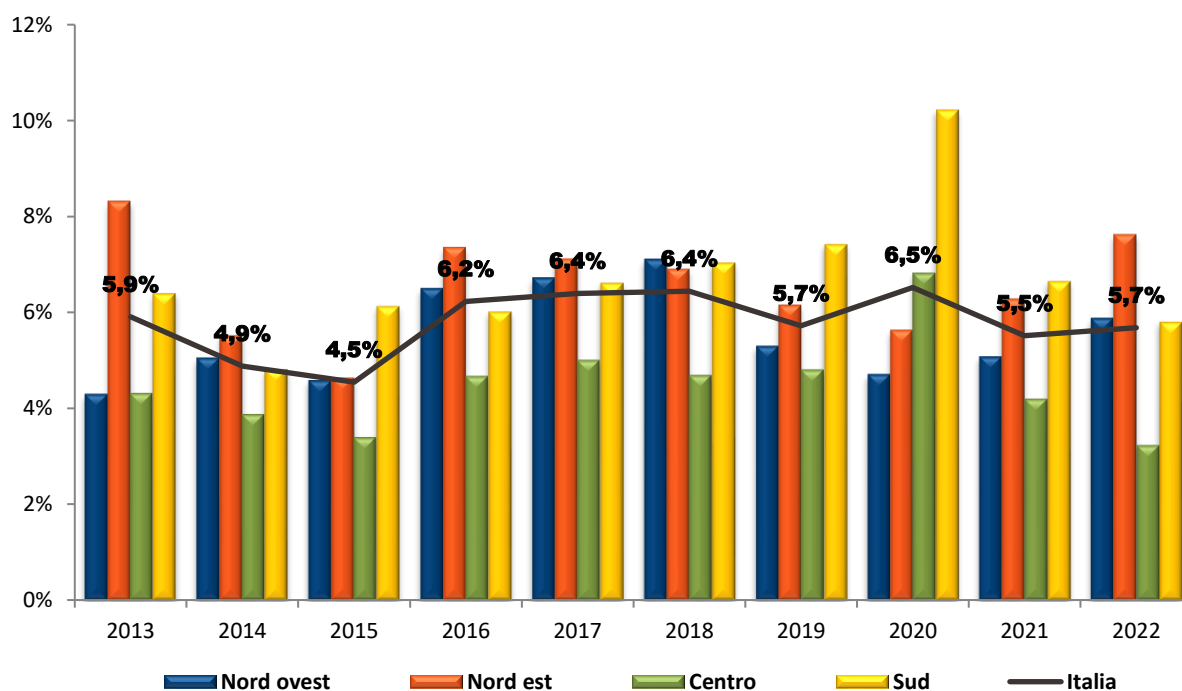
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI MASCHI % SUL TOTALE PER AREA TERRITORIALE



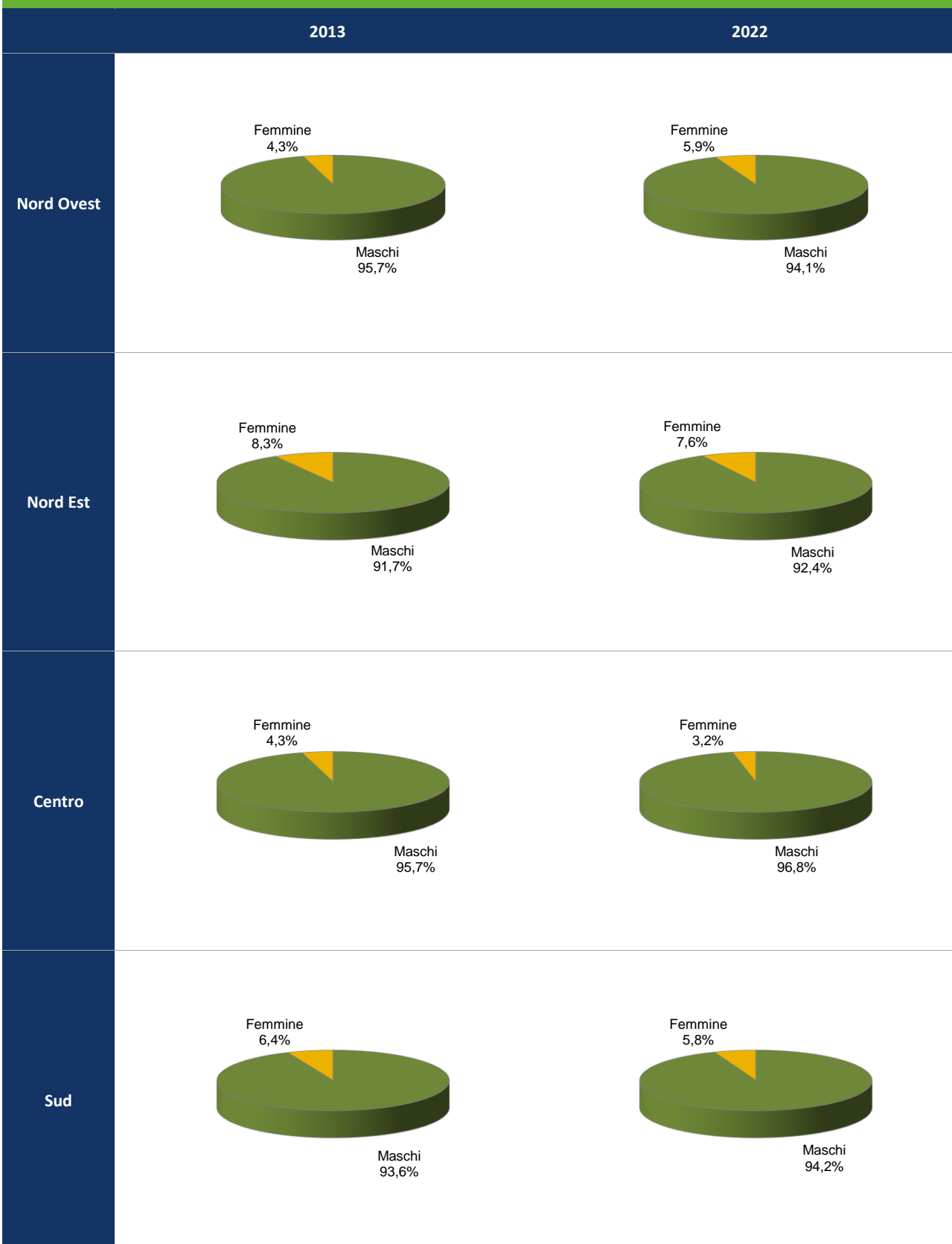
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

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 2013 E 2022



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

3.3. Italiani e stranieri

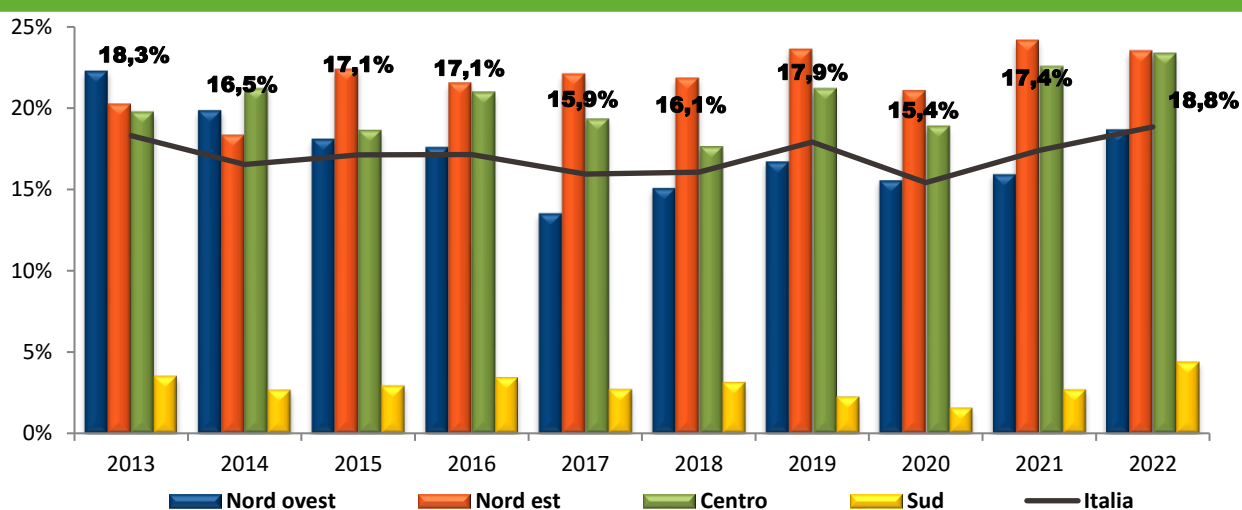
NUMERO ALLIEVI STRANIERI 2013-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTALE
Piemonte	3.155	2.477	1.853	2.817	1.306	2.513	4.159	3.277	2.775	3.202	26.882
Valle d'Aosta	85	88	330	218	135	346	85	85	229	189	1.813
Lombardia	6.312	5.687	5.606	4.690	3.876	4.306	3.115	1.992	3.051	4.424	44.124
Liguria	1.713	842	1.211	859	816	864	952	742	990	1.603	10.381
Nord ovest	11.265	9.094	9.000	8.584	6.133	8.029	8.311	6.096	7.045	9.418	83.200
Trentino Alto Adige	610	595	555	499	734	804	960	717	713	954	6.919
Veneto	3.312	2.027	4.616	2.911	3.258	3.399	3.939	3.763	4.003	2.481	33.545
Friuli Venezia Giulia	1.689	791	1.070	1.335	1.195	1.499	1.423	861	1.340	1.040	13.024
Emilia Romagna	5.085	3.826	4.212	4.132	4.107	4.159	4.691	3.680	4.952	6.086	42.825
Nord est	10.696	7.239	10.453	8.877	9.294	9.861	11.013	9.021	11.008	10.561	96.313
Toscana	2.736	2.151	2.870	3.108	2.528	2.793	3.097	2.192	2.920	2.901	27.052
Umbria	1.026	1.049	942	882	1.062	1.004	1.036	662	1.427	1.378	10.185
Marche	661	568	669	647	688	1.151	1.117	1.173	1.710	2.245	8.936
Lazio	1.592	1.233	1.461	1.061	688	829	1.569	1.182	726	979	11.427
Abruzzo	1.249	1.836	1.585	1.643	1.961	1.136	1.492	1.338	1.785	2.163	15.293
Molise	9	1	18	0	23	11	21	11	63	36	167
Centro	7.273	6.838	7.545	7.341	6.950	6.924	8.332	6.558	8.631	9.702	73.060
Campania	286	165	141	134	175	155	202	218	362	413	2.055
Puglia	157	147	186	184	107	312	108	68	127	288	1.545
Basilicata	44	26	42	74	21	28	16	20	31	48	318
Calabria	98	122	39	16	30	12	2	17	102	68	505
Sicilia	222	249	323	437	218	144	148	92	169	309	2.136
Sardegna	43	15	0	0	5	8	6	0	13	53	99
Sud	850	724	731	845	556	659	482	415	804	1.179	6.658
Italia	30.084	23.895	27.729	25.647	22.933	25.473	28.138	22.090	27.488	30.860	259.231

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

NUMERO DI ALLIEVI STRANIERI 2013-2022				
	Stranieri		Totale	
	V.A.	%	V.A.	%
2013	30.084	18,3	164.325	100,0
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
Totale periodo	264.337	17,1	1.544.682	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

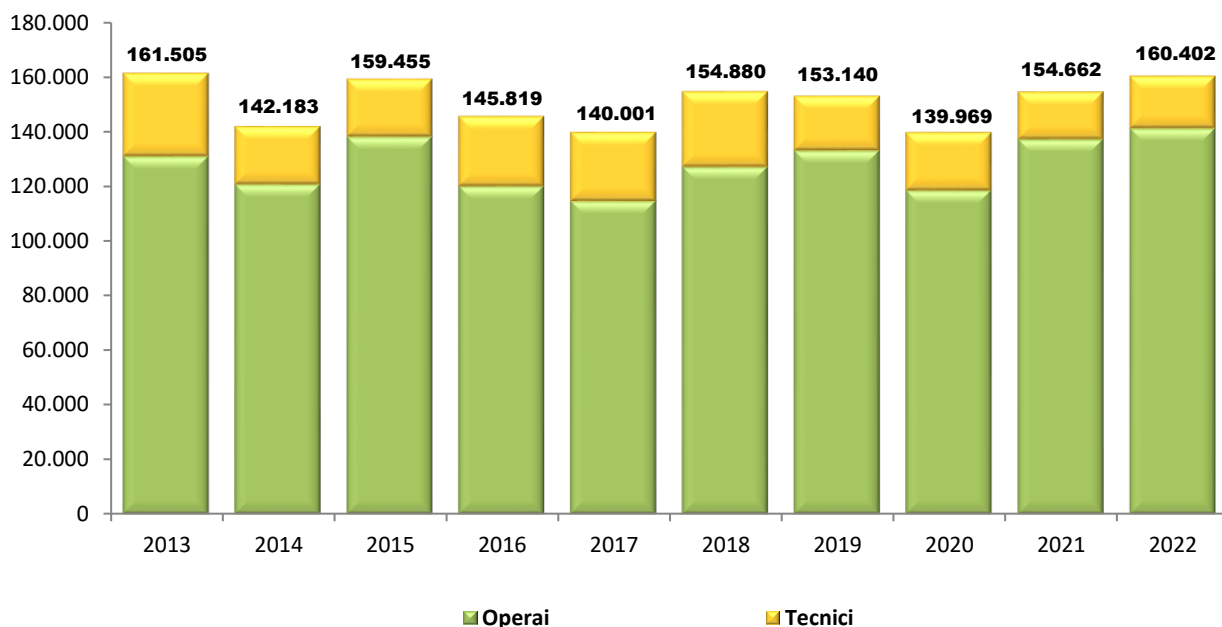
INCIDENZA % NUMERO ALLIEVI STRANIERI SU TOTALE ALLIEVI 2013-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Piemonte	22,9	22,4	12,8	22,3	9,9	16,4	25,9	24,1	21,6	22,6
Valle d'Aosta	11,0	9,0	28,4	24,4	16,3	34,4	20,7	19,1	23,6	21,6
Lombardia	23,3	20,5	20,8	15,6	14,8	13,7	11,0	9,5	12,2	15,6
Liguria	19,2	14,1	17,0	16,5	15,8	15,7	18,8	17,3	18,4	23,2
Nord ovest	22,3	19,9	18,1	17,6	13,5	15,1	16,7	15,6	15,9	18,7
Trentino Alto Adige	16,8	14,5	13,0	11,5	13,1	17,2	16,2	17,8	17,5	21,2
Veneto	19,6	17,5	25,4	21,6	23,6	21,3	23,8	21,5	21,9	20,4
Friuli Venezia Giulia	25,5	18,6	24,2	26,0	22,7	28,3	29,0	20,2	27,7	23,0
Emilia Romagna	19,8	19,6	21,3	22,6	23,7	21,6	24,4	21,6	27,0	25,6
Nord est	20,2	18,3	22,4	21,5	22,1	21,8	23,6	21,1	24,2	23,5
Toscana	21,3	20,5	22,5	26,0	22,4	20,4	25,7	19,3	22,1	22,5
Umbria	24,8	22,6	20,2	27,3	23,3	25,4	28,7	30,3	31,3	33,1
Marche	15,4	15,7	11,5	19,0	15,1	19,2	16,7	22,8	27,4	28,5
Lazio	17,9	22,6	17,2	15,8	12,9	13,1	20,6	15,4	14,2	17,8
Abruzzo	19,1	23,3	18,5	17,2	19,5	12,4	16,3	16,4	20,5	20,0
Molise	5,1	0,5	8,5	0,0	12,0	7,1	8,5	4,2	14,7	12,9
Centro	19,7	21,2	18,6	21,0	19,3	17,6	21,2	18,9	22,6	23,4
Campania	5,0	2,3	2,7	2,2	3,4	3,4	4,0	2,2	5,2	7,3
Puglia	2,6	2,0	2,3	2,5	1,7	5,0	1,7	1,4	2,2	3,5
Basilicata	2,4	1,6	2,6	7,8	2,3	2,1	1,9	4,1	3,8	5,4
Calabria	7,4	9,5	2,7	2,3	3,7	1,3	0,2	0,9	5,7	6,0
Sicilia	3,0	2,9	4,4	5,1	3,4	2,0	2,1	1,0	1,3	3,8
Sardegna	2,7	1,1	0,0	0,0	0,7	1,1	0,6	0,0	0,8	1,8
Sud	3,5	2,7	2,9	3,4	2,7	3,2	2,3	1,6	2,7	4,4
Italia	18,3	16,5	17,1	17,1	15,9	16,1	17,9	15,4	17,4	18,8

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

3.4. Operai e tecnici

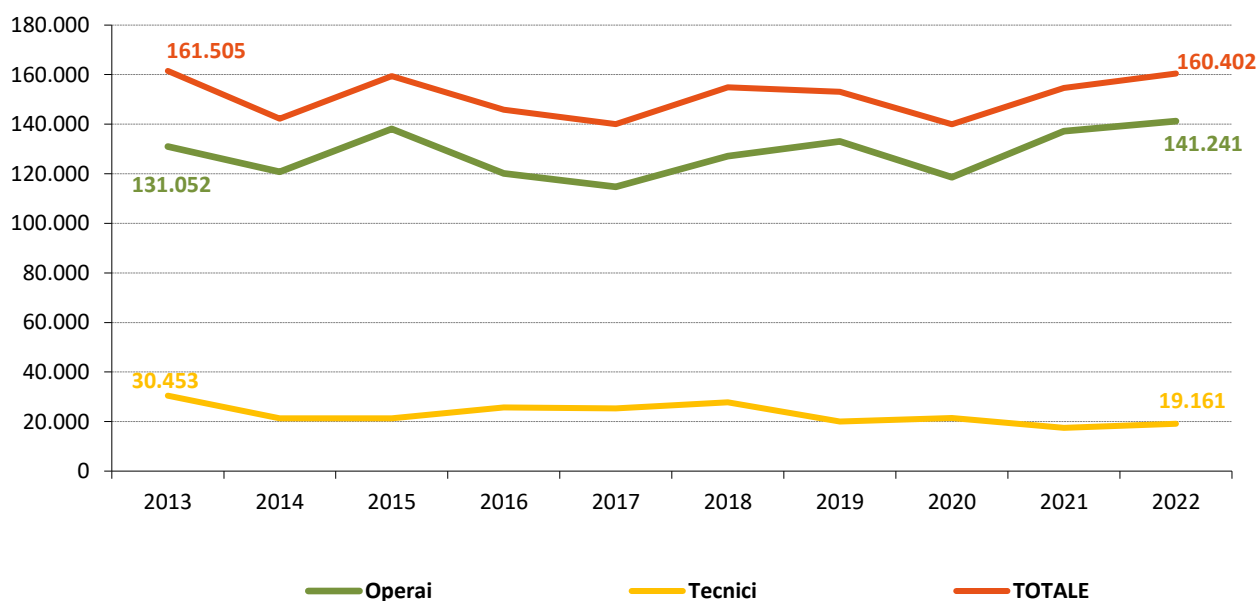
NUMERO DEGLI ALLIEVI FORMATI OPERAI E TECNICI 2013-2022*



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

*Sono esclusi i corsi di Rappresentanza RLS e RLST

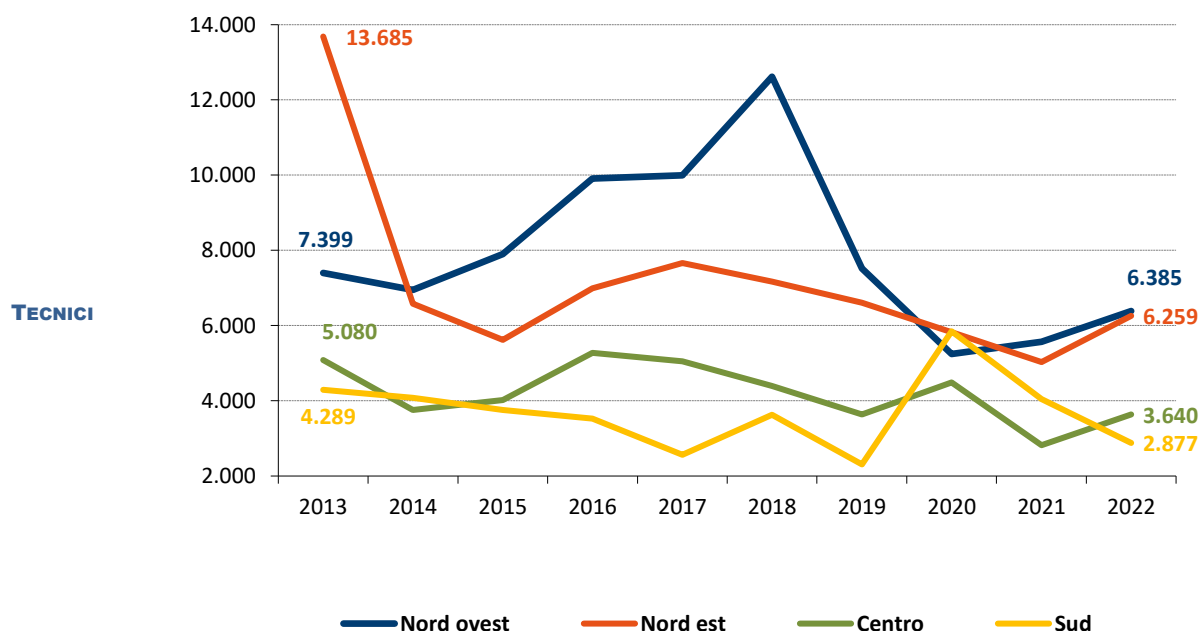
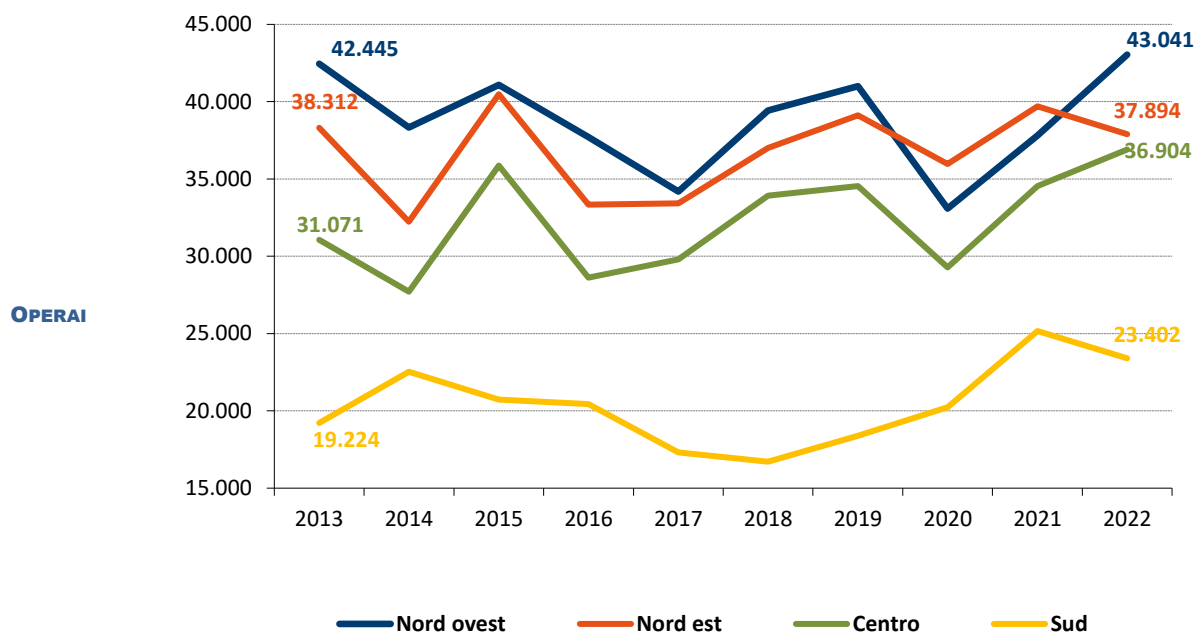
ALLIEVI OPERAI E TECNICI 2013-2022*



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

*Sono esclusi i corsi di Rappresentanza RLS e RLST

ALLIEVI OPERAI E TECNICI 2013-2022 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 2013-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE*

	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici
Piemonte	11.674	1.766	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
Valle d'Aosta	773	0	979	0	1.163	0	741	115	641	155	972	0	397	0	432	0	940	15	818	41
Lombardia	24.087	2.741	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
Liguria	5.911	2.892	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
Nord ovest	42.445	7.399	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
Trentino A.A.	3.497	0	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
Veneto	12.333	4.339	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
Friuli V.G.	4.953	1.568	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
E. Romagna	17.529	7.778	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
Nord est	38.312	13.685	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
Toscana	10.884	1.707	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
Umbria	3.473	510	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
Marche	3.791	474	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
Lazio	7.154	1.583	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
Abruzzo	5.601	796	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
Molise	168	10	213	0	213	0	46	97	160	31	147	8	233	0	80	166	421	9	269	4
Centro	31.071	5.080	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
Campania	4.523	1.054	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
Puglia	5.136	751	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
Basilicata	1.294	514	1.045	493	1.193	410	764	135	770	96	1.022	251	694	115	430	26	706	78	593	219
Calabria	1.120	169	1.036	214	1.074	354	583	68	544	240	842	28	1.071	95	1.787	82	1.696	50	1.102	18
Sicilia	5.739	1.640	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
Sardegna	1.412	161	995	331	992	343	847	53	583	66	563	129	836	124	345	303	1.350	278	2.578	207
Sud	19.224	4.289	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
Italia	131.052	30.453	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

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 2013-2022 VARIAZIONI PERCENTUALI SU ANNO PRECEDENTE

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Orientamento	-24,8	+0,0	-63,2	+82,1	+260,8	-60,9	-2,8	-78,6	+213,3	+51,1
Formazione d'ingresso	+5,7	-48,4	-7,0	+41,1	-12,6	+37,9	-12,1	-3,8	+7,1	-2,4
Apprendisti	+16,0	-48,1	-17,7	-30,2	+14,8	+21,1	+11,9	-6,8	+40,0	-18,1
Qualificazione disoccupati	-63,8	+40,0	-11,4	-1,3	+28,1	-17,3	-35,8	-15,4	+15,9	-15,7
Riqualificazione, aggiornamento, specializzazione	+31,8	-0,9	+13,2	-36,5	-15,0	+21,7	+0,5	-15,3	+6,7	+7,4
Formazione per la sicurezza	+13,0	-10,3	+6,3	+36,3	+4,5	+3,1	+5,6	-21,0	+34,5	+11,4
Subtotale	+16,7	-8,5	+7,7	-5,1	-0,5	+7,9	+2,8	-18,7	+24,4	+8,7
Totale complessivo	+15,4	-3,1	+12,2	-9,5	+2,1	+14,7	+3,6	-15,3	+22,8	+5,2

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

ALLIEVI PER TIPOLOGIA FORMATIVA 2013-2022

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTALE
Orientamento	1.581	1.090	421	208	1.084	1.470	1.082	111	251	520	7.818
Formazione d'ingresso	2.883	1.578	1.601	2.296	2.062	2.606	2.047	1.761	1.975	1.779	20.588
Apprendisti	4.561	3.240	2.604	1.696	2.260	2.278	2.680	2.213	3.631	2.575	27.738
Qualificazione disoccupati	1.082	1.829	2.822	3.044	2.028	1.500	1.272	1.133	870	828	16.408
Alternanza scuola/lavoro			683	2.483	2.732	3.334	2.411	1.527	538	804	14.512
Riqual., aggiornamento, specializz.	47.307	43.186	47.927	31.381	22.537	26.694	25.674	23.807	25.829	26.540	320.882
Formazione per la sicurezza	60.073	42.832	43.565	59.065	59.356	58.588	59.155	53.634	58.190	65.805	560.263
Corsi integrati (recupero. dispersive. scolastica)	232	377	200	443	151	130	38	47	17	0	1.635
MICS – 16ore prima	31.115	23.111	20.845	19.916	17.423	17.206	18.650	16.125	23.920	26.003	214.314
Corsi post diploma	4.606	1.304	1.249	1.023	895	442	541	295	302	341	10.998
Corsi post laurea	58	286	113	5	41	54	17	0	0	0	431
Altro	10.827	25.694	39.797	28.059	33.310	44.266	43.511	42.599	42.357	38.532	349.095
TOTALE	164.325	144.527	161.827	149.619	143.879	158.568	157.078	143.252	157.880	163.727	1.544.682

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

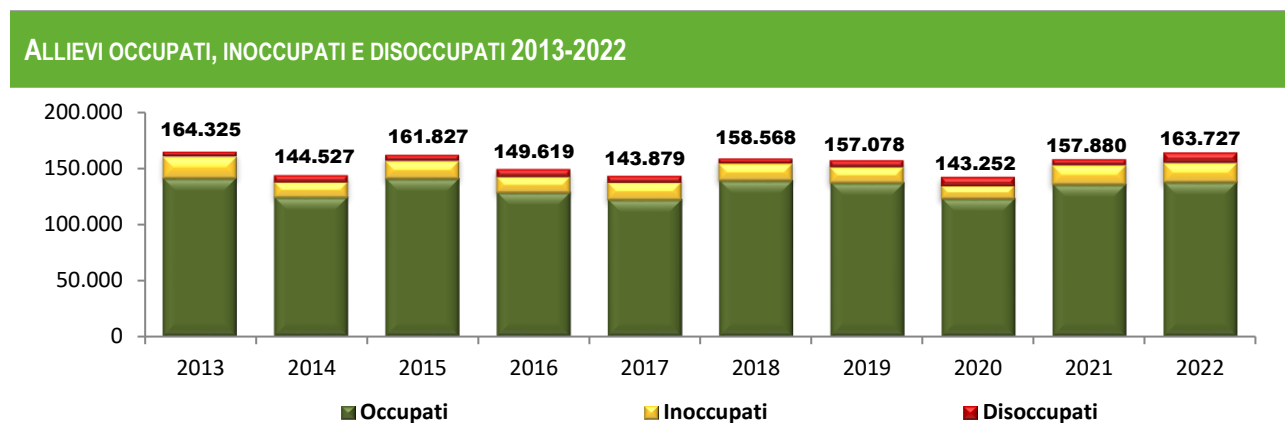
VARIAZIONI % SULL'ANNO PRECEDENTE DEGLI ALLIEVI DEI CORSI DI FORMAZIONE IN EDILIZIA PER TIPOLOGIA FORMATIVA

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Orientamento	+118,4	-31,1	-61,4	-50,6	+421,2	+35,6	-26,4	-89,7	+126,1	+107,2
Formazione d'ingresso	-0,8	-45,3	+1,5	+43,4	-10,2	+26,4	-21,5	-14,0	+12,2	-9,9
Apprendisti	-11,4	-29,0	-19,6	-34,9	+33,3	+0,8	+17,6	-17,4	+64,1	-29,1
Qualificazione disoccupati	-54,8	+69,0	+54,3	+7,9	-33,4	-26,0	-15,2	-10,9	-23,2	-4,8
Riqualificazione, aggiornamento, specializzazione	+24,1	-8,7	+11,0	-34,5	-28,2	+18,4	-3,8	-7,3	+8,5	+2,8
Formazione per la sicurezza	+22,1	-28,7	+1,7	+35,6	+0,5	-1,3	+1,0	-9,3	+8,5	+13,1
Subtotale	+19,3	-20,2	+5,5	-1,3	-8,6	+4,3	-1,3	-10,1	+9,8	+8,0
Totale complessivo	+24,4	-12,0	+12,0	-7,5	-3,8	+10,2	-0,9	-8,8	+10,2	+3,7

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 2013-2017 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2013			2014			2015			2016			2017		
	OCCUPATI	INOCCUPATI	DISOCCUPATI	OCCUPATI	INOCCUPATI	DISOCCUPATI	OCCUPATI	INOCCUPATI	DISOCCUPATI	OCCUPATI	INOCCUPATI	DISOCCUPATI	OCCUPATI	INOCCUPATI	DISOCCUPATI
Piemonte	12.054	847	863	9.069	1.393	574	12.030	2.124	314	11.225	834	579	11.243	1.552	448
V. D'Aosta	773	0	0	979	0	0	1.163	0	0	894	0	0	830	0	0
Lombardia	23.845	3.073	153	23.784	3.343	635	22.829	2.925	1.185	26.022	2.903	1.118	24.205	1.717	199
Liguria	6.946	1.633	337	4.657	831	495	4.841	1.103	1.166	3.400	661	1.159	3.808	907	453
Nord ovest	43.618	5.553	1.353	38.489	5.567	1.704	40.863	6.152	2.665	41.541	4.398	2.856	40.086	4.176	1.100
Trentino A.A.	3.463	160	0	3.943	130	19	3.695	566	0	3.538	806	0	4.493	1.131	0
Veneto	13.375	3.443	97	10.008	1.437	144	16.419	1.496	286	11.176	2.008	308	10.148	3.444	230
Friuli V.G.	5.164	1.197	265	2.072	1.400	790	3.579	660	177	3.404	988	738	3.739	888	647
E. Romagna	22.845	2.338	476	17.361	1.441	749	18.029	1.511	270	15.975	1.711	568	14.564	1.438	1.336
Nord est	44.847	7.138	838	33.384	4.408	1.702	41.722	4.233	733	34.093	5.513	1.614	32.944	6.901	2.213
Toscana	11.467	1.193	157	9.402	785	302	11.493	1.153	136	11.001	865	85	10.114	890	285
Umbria	2.732	1.398	0	3.705	905	22	3.857	745	62	2.674	527	25	2.999	1.411	151
Marche	4.047	154	85	3.199	370	52	5.651	96	60	3.309	40	60	4.229	56	258
Lazio	7.325	1.028	538	4.736	400	319	7.222	1.189	75	4.982	589	1.132	3.820	917	605
Abruzzo	6.217	280	30	7.491	243	132	8.253	210	97	8.723	197	660	9.588	206	250
Molise	129	35	14	167	46	0	165	12	36	34	19	90	167	12	12
Centro	31.917	4.088	824	28.700	2.749	827	36.641	3.405	466	30.723	2.237	2.052	30.917	3.492	1.561
Campania	5.161	473	88	6.741	263	32	4.663	482	57	5.613	289	159	4.290	683	218
Puglia	5.458	269	387	5.785	250	1.216	5.960	793	1.189	6.885	319	187	5.737	260	453
Basilicata	1.719	85	52	1.489	94	0	1.496	129	8	855	94	0	813	97	0
Calabria	1.099	163	63	741	397	148	978	423	52	561	85	42	616	35	162
Sicilia	6.097	1.193	231	7.746	319	450	7.077	291	14	7.171	1.406	10	6.005	307	121
Sardegna	1.053	323	235	935	338	53	1.218	27	90	792	124	0	598	52	42
Sud	20.587	2.506	1.056	23.437	1.661	1.899	21.392	2.145	1.410	21.877	2.317	398	18.059	1.434	996
ITALIA	140.969	19.285	4.071	124.010	14.385	6.132	140.618	15.935	5.274	128.234	14.465	6.920	122.006	16.003	5.870

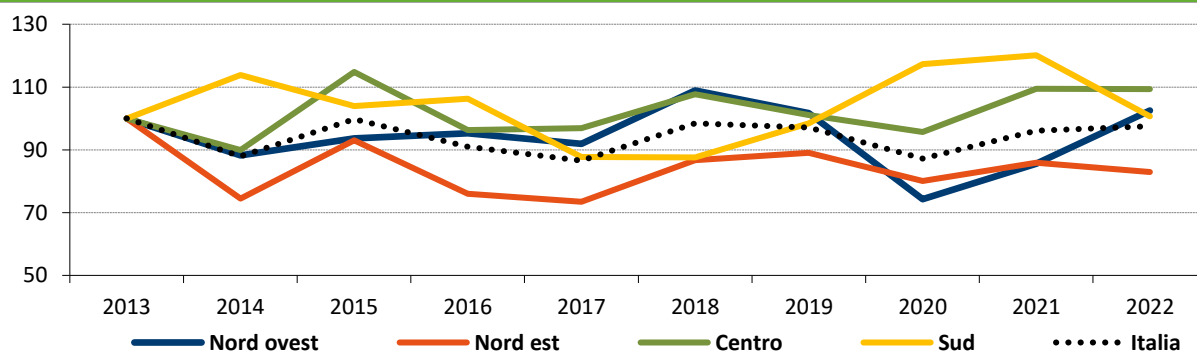
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO DEGLI ALLIEVI OCCUPATI, INOCCUPATI E DISOCCUPATI DAL 2018-2022 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	Occupati	Inoccupati	Disoccupati	Occupati	Inoccupati	Disoccupati	Occupati	Inoccupati	Disoccupati	Occupati	Inoccupati	Disoccupati	Occupati	Inoccupati	Disoccupati
	2018			2019			2020			2021			2022		
Piemonte	12.589	2.529	249	14.468	1.286	281	9.773	392	3.408	10.096	931	1.847	13.141	756	297
V. D'Aosta	1.006	0	0	410	0	0	392	53	0	970	0	0	873	0	0
Lombardia	29.460	1.815	66	25.464	2.346	391	19.125	1.552	210	22.129	2.640	231	25.287	2.903	244
Liguria	4.443	705	369	4.011	848	202	3.109	1.069	114	4.136	1.037	196	5.431	1.322	157
Nord ovest	47.498	5.049	684	44.353	4.480	874	32.399	3.066	3.732	37.331	4.608	2.274	44.732	4.981	698
Trentino A.A.	3.822	839	0	4.822	1.117	0	3.141	897	0	3.026	1.058	0	2.648	1.847	0
Veneto	13.928	1.822	218	15.541	947	67	15.064	1.797	639	15.816	2.426	32	10.836	584	719
Friuli V.G.	4.215	847	231	2.747	1.196	968	2.662	1.118	477	3.810	824	202	3.535	779	206
Emilia Romagna	16.899	1.704	629	16.846	1.401	987	15.025	765	1.237	15.851	1.635	877	20.164	2.512	1.097
Nord est	38.864	5.212	1.078	39.956	4.661	2.022	35.892	4.577	2.353	38.503	5.943	1.111	37.183	5.722	2.022
Toscana	12.499	926	261	9.098	940	1.998	9.548	698	1.105	11.984	1.111	147	9.755	1.688	1.448
Umbria	3.238	708	8	2.828	758	23	1.974	213	0	4.115	412	33	3.694	454	19
Marche	5.758	68	167	5.016	1.488	182	4.220	914	14	5.679	529	28	7.108	753	20
Lazio	4.478	674	1.177	6.394	603	608	7.089	510	54	4.289	789	34	3.967	1.033	487
Abruzzo	8.275	563	335	8.711	329	110	7.480	531	124	8.490	159	43	10.331	426	70
Molise	133	22	0	223	25	0	227	25	12	377	41	12	27	25	227
Centro	34.381	2.961	1.948	32.270	4.143	2.921	30.538	2.891	1.309	34.934	3.041	297	34.882	4.379	2.271
Campania	3.908	411	240	4.903	125	0	9.461	122	245	6.582	152	238	5.180	440	70
Puglia	5.111	831	350	5.864	292	189	4.356	211	214	5.119	375	356	5.578	375	2.173
Basilicata	1.240	76	0	784	71	0	396	93	0	630	116	64	600	116	166
Calabria	831	33	41	1.151	48	0	1.835	53	0	1.586	182	21	1.023	102	3
Sicilia	6.332	772	4	6.600	297	43	7.477	1.081	300	9.205	2.886	670	5.581	1.049	1.536
Sardegna	607	43	63	960	36	35	615	14	22	1.605	33	18	2.759	83	23
Sud	18.029	2.166	698	20.262	869	267	24.140	1.574	781	24.727	3.744	1.367	20.721	2.165	3.971
ITALIA	138.772	15.388	4.408	136.841	14.153	6.084	122.969	12.108	8.175	135.495	17.336	5.049	137.518	17.247	8.962

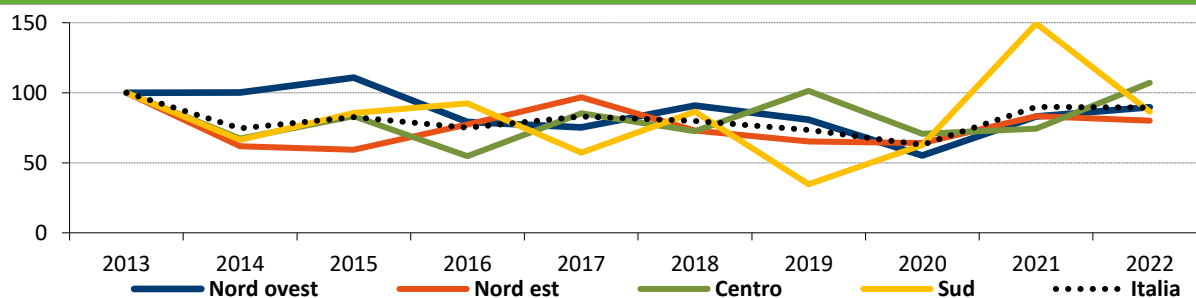
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI OCCUPATI 2013-2022 PER AREA TERRITORIALE – Numero indice 2013=100



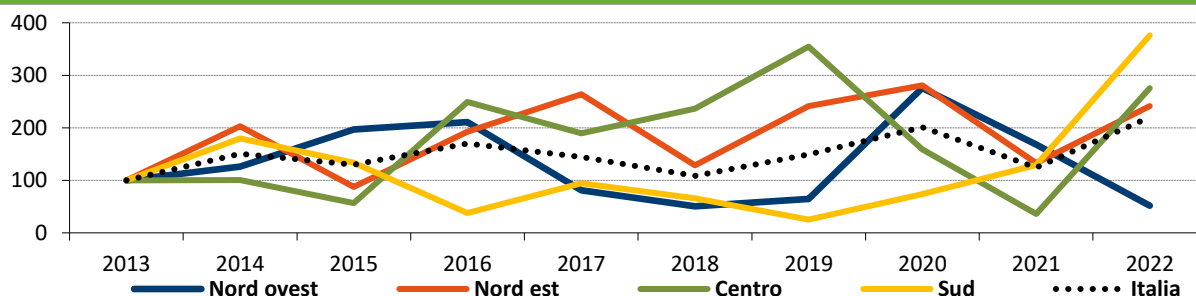
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI INOCCUPATI 2013-2022 PER AREA TERRITORIALE – Numero indice 2013=100



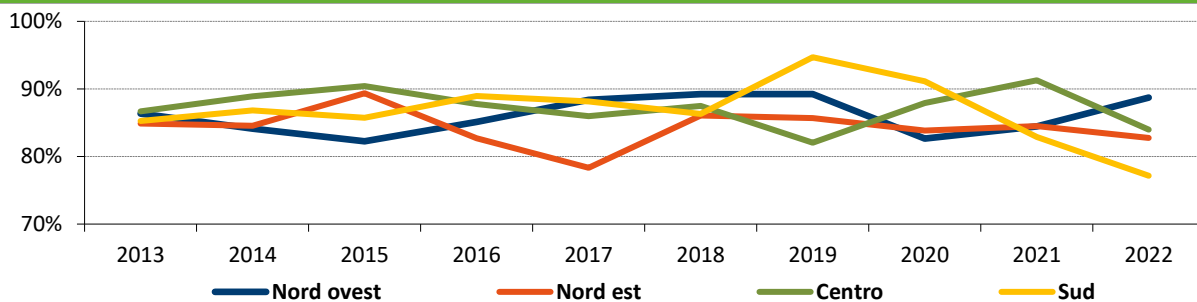
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI DISOCCUPATI 2013-2022 PER AREA TERRITORIALE – Numero indice 2013=100



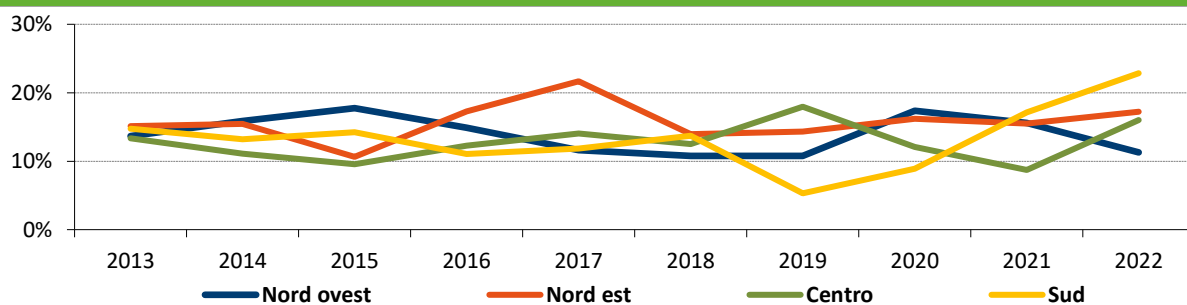
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

PERCENTUALE OCCUPATI 2013-2022 PER AREA TERRITORIALE



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

PERCENTUALE INOCCUPATI E DISOCCUPATI 2013-2022 PER AREA TERRITORIALE



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

6. L'attività di formazione di Operai e Tecnici 2013-2022

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
ITALIA 2013						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	3.078	49.248	30.414	701	31.115	9.516
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	1.682	26.912	7.750	146	7.896	2.919
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	1.396	22.336	22.664	555	23.219	6.597
Orientamento	52	2.133	494	256	750	87
Apprendistato diritto e dovere	85	2.732	1.017	0	1.017	571
Corsi di qualifica	36	16.540	402	5	407	120
Corsi triennali di qualifica	102	75.156	1.412	47	1.459	333
Corsi integrati	17	6.284	207	25	232	60
Apprendistato professionalizzante	546	20.805	4.076	329	4.405	1.247
Formazione professionale disoccupati	100	15.889	860	24	884	430
Formazione professionale occupati (continua)	3.872	54.126	43.606	154	43.760	9.156
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	1.657	19.845	17.063	28	17.091	3.255
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	783	10.633	8.689	6	8.695	1.291
<i>di cui ponteggiatori</i>	841	11.980	11.658	23	11.681	3.017
<i>di cui posatori</i>	8	208	75	1	76	48
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	45	1.752	359	0	359	34
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	18	0	18	0
Formazione linguistica	5	205	137	0	137	130
Altro	650	11.338	8.042	307	8.349	1.569
TOTALE	8.543	254.456	90.667	1.848	92.515	23.219
TECNICI						
Orientamento	24	461	545	286	831	18
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	20	1.496	105	51	156	7
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	177	2.402	3.062	1.087	4.149	405
Corsi professionali post diploma	32	17.188	329	128	457	17
Corsi quadriennali	2	2.200	35	0	35	11
Master primo livello	2	850	14	17	31	0
Corsi professionali post laurea	2	160	14	13	27	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	25	2.795	124	74	198	6
Formazione professionale occupati (continua)	192	5.555	2.695	852	3.547	22
Formazione linguistica	6	220	46	32	78	0
Altro	116	4.278	1.936	292	2.228	46
TOTALE	598	37.605	8.905	2.832	11.737	532

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

	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
NORD OVEST 2013						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	856	13.696	8.927	143	9.070	3.410
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	543	8.688	2.467	7	2.474	1.219
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	313	5.008	6.460	136	6.596	2.191
Orientamento	26	1.291	238	83	321	58
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	13	5.816	193	0	193	69
Corsi triennali di qualifica	41	40.294	708	46	754	133
Corsi integrati	8	2.242	118	25	143	13
Apprendistato professionalizzante	357	11.399	2.213	40	2.253	710
Formazione professionale disoccupati	56	5.678	413	0	413	230
Formazione professionale occupati (continua)	1.826	22.557	18.213	26	18.239	4.174
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	857	9.325	7.837	12	7.849	1.608
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	356	4.276	3.422	1	3.423	575
<i>di cui ponteggiatori</i>	388	4.616	4.781	1	4.782	1.361
<i>di cui posatori</i>	5	64	47	0	47	41
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	13	488	113	0	113	10
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	215	3.774	2.702	34	2.736	603
TOTALE	3.398	106.747	33.725	397	34.122	9.400
TECNICI						
Orientamento	2	60	300	91	391	10
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	11	704	66	32	98	5
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	35	764	518	145	663	100
Corsi professionali post diploma	10	6.626	113	27	140	9
Corsi quadriennali	2	2.200	35	0	35	11
Master primo livello	1	350	4	10	14	0
Corsi professionali post laurea	1	80	8	6	14	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	2	150	6	20	26	0
Formazione professionale occupati (continua)	101	2.244	1.304	436	1.740	17
Formazione linguistica	2	80	14	12	26	0
Altro	36	1.139	1.037	197	1.234	33
TOTALE	203	14.397	3.405	976	4.381	185

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 EST 2013						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	686	10.976	6.087	155	6.242	2.160
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	352	5.632	1.983	64	2.047	777
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	334	5.344	4.104	91	4.195	1.383
Orientamento	14	200	181	61	242	29
Apprendistato diritto e dovere	78	2.522	901	0	901	541
Corsi di qualifica	4	1.732	63	0	63	35
Corsi triennali di qualifica	60	33.762	683	1	684	200
Corsi integrati	5	476	33	0	33	33
Apprendistato professionalizzante	116	4.814	1.210	107	1.317	341
Formazione professionale disoccupati	13	2.115	146	1	147	118
Formazione professionale occupati (continua)	864	12.381	11.189	45	11.234	2.856
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	338	3.750	4.162	15	4.177	983
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	164	2.335	2.277	2	2.279	421
<i>di cui ponteggiatori</i>	150	2.024	2.481	15	2.496	718
<i>di cui posatori</i>	1	100	10	1	11	2
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	7	248	61	0	61	7
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	1	40	18	0	18	0
Formazione linguistica	4	145	121	0	121	114
Altro	135	2.596	2.412	84	2.496	673
TOTALE	1.979	71.719	23.026	454	23.480	7.100
TECNICI						
Orientamento	18	249	183	142	325	8
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	1	70	9	0	9	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	125	1.150	1.966	671	2.637	301
Corsi professionali post diploma	6	2.377	93	33	126	4
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	1	80	6	7	13	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	19	1.861	68	33	101	3
Formazione professionale occupati (continua)	60	1.777	893	182	1.075	4
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	27	683	187	13	200	0
TOTALE	257	8.247	3.405	1.081	4.486	320

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

	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
CENTRO 2013						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	862	13.792	10.175	58	10.233	3.614
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	428	6.848	1.725	6	1.731	764
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	434	6.944	8.450	52	8.502	2.850
Orientamento	10	42	75	112	187	0
Apprendistato diritto e dovere	7	210	116	0	116	30
Corsi di qualifica	13	3.892	68	0	68	16
Corsi triennali di qualifica	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	3	2.846	44	0	44	13
Apprendistato professionalizzante	65	3.836	595	182	777	186
Formazione professionale disoccupati	17	5.248	181	18	199	49
Formazione professionale occupati (continua)	686	10.519	8.566	26	8.592	1.812
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	244	3.351	3.080	1	3.081	639
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	138	1.970	1.798	2	1.800	274
<i>di cui ponteggiatori</i>	210	3.436	2.865	4	2.869	820
<i>di cui posatori</i>	2	44	18	0	18	5
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	13	568	86	0	86	7
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	1	60	16	0	16	16
Altro	206	3.776	1.943	46	1.989	289
TOTALE	1.870	44.221	21.779	442	22.221	6.025
TECNICI						
Orientamento	4	152	62	53	115	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	3	122	22	17	39	2
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	12	414	461	265	726	2
Corsi professionali post diploma	9	4.155	70	41	111	4
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	1	160	6	14	20	0
Formazione professionale occupati (continua)	10	658	127	38	165	1
Formazione linguistica	2	60	16	14	30	0
Altro	25	984	490	35	525	11
TOTALE	66	6.705	1.254	477	1.731	20

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
SUD 2013						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	674	10.784	5.225	345	5.570	332
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	359	5.744	1.575	69	1.644	159
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	315	5.040	3.650	276	3.926	173
Orientamento	2	600	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	6	5.100	78	5	83	0
Corsi triennali di qualifica	1	1.100	21	0	21	0
Corsi integrati	1	720	12	0	12	1
Apprendistato professionalizzante	8	756	58	0	58	10
Formazione professionale disoccupati	14	2.848	120	5	125	33
Formazione professionale occupati (continua)	496	8.669	5.638	57	5.695	314
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	218	3.419	1.984	0	1.984	25
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	125	2.052	1.192	1	1.193	21
<i>di cui ponteggiatori</i>	93	1.904	1.531	3	1.534	118
<i>di cui posatori</i>	0	0	0	0	0	0
<i>di cui perforatori piccolo e grande diametro</i>	12	448	99	0	99	10
<i>di cui perforazioni orizzontali guidate da microtunneling</i>	0	0	0	0	0	0
Formazione linguistica	0	0	0	0	0	0
Altro	94	1.192	985	143	1.128	4
TOTALE	1.296	31.769	12.137	555	12.692	694
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	5	600	8	2	10	0
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	5	74	117	6	123	2
Corsi professionali post diploma	7	4.030	53	27	80	0
Corsi quadriennali	0	0	0	0	0	0
Master primo livello	1	500	10	7	17	0
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	3	624	44	7	51	3
Formazione professionale occupati (continua)	21	876	371	196	567	0
Formazione linguistica	2	80	16	6	22	0
Altro	28	1.472	222	47	269	2
TOTALE	72	8.256	841	298	1.139	7

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

CAPITOLO 3
PROTOCOLLI E PROGETTI

3.1. I protocolli

Il Formedil nel corso di questi anni ha stipulato una serie di protocolli d'intesa con associazioni di imprese e altre organizzazioni varie finalizzati al rafforzamento dei tre ambiti statutari di Formedil Formazione Sicurezza e Servizi per il Lavoro. Inoltre all'attivazione di collaborazioni che agevolano il sistema territoriale ad accedere a prodotti/servizi a prezzi scontati o di maggior vantaggio in funzione di un accordo quadro nazionale.

Oltre che a livello nazionale, i protocolli hanno permesso l'attivazione di sinergie efficaci anche a livello territoriale; diversi di loro 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.

Alla sigla dei protocolli segue solitamente lo svolgimento di iniziative formative sull'intero territorio italiano sulla base di adesione volontaria da parte degli Enti. I Numeri delle azioni svolte sono riportati nelle tabelle di monitoraggio presenti all'interno di questo volume.

Di seguito l'elenco dei protocolli attivi alla data del 1 settembre 2023; per ognuno di questi viene riportata una sintesi stringata delle motivazioni di collaborazione.

A quanto sopra si evidenzia che ci sono diversi protocolli che sono in fase di firma o di lavoro istruttorio; alcuni di questi sono dei rinnovi di accordi già formalizzati in precedenza (ad esempio i protocolli nazionali sulla sicurezza con INAIL e Consiglio Nazionale degli Ingegneri e quelli sulla formazione professionale come quello con Confindustria Ceramica sulla posa di piastrelle); altri vogliono strutturare esperienze già di successo in alcuni territori, oppure mettono a fattor comune necessità varie riscontrate da varie Scuole Edili/Enti Unificati (rappresentativi di entrambe le casistiche sono le intese in corso riguardanti la formazione sui droni, BIM, la prima alfabetizzazione linguistica dei migranti vulnerabili in formazione ecc...).

Protocollo attivi alla data del 1 settembre 2023:

FORMEDIL – ASSIMP (Associazione delle Imprese di Impermeabilizzazione italiane): finalizzato alla formazione degli addetti della posa di membrane flessibili per l'impermeabilizzazione; prevede rilascio di patentino. Il protocollo è in realtà un rinnovo della versione precedente e indica un corso di aggiornamento di 4 ore ogni 5 anni per tutti i lavoratori.

FORMEDIL – IATT (Italian Association for Trenchless Technology): finalizzato alla formazione degli addetti per l'utilizzo di macchine complesse (es. microtunneling e horizontal drilling); prevede rilascio di patentino;

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 - 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 - 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 – 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 – 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.

I protocolli con UNIONCAMERE, 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.

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 sul sito del Formedil <https://www.formedil.it>

3.2. Il FORMEDIL nei progetti internazionali



Erasmus+ Project – Strategic Partnership (KA2) RenovUP – Contract Nb. 2020-1-FR01-KA202-080105

Partner:

Francia: (CCCA-BTP),

Spagna: (FLC Asturias)

Italia: (Formedil Ente unico formazione e sicurezza)

Polonia: (Lukasiewicz ITE Network)

Grecia: (Pedmede)Francia: (CCCA-BTP)

Dopo due anni di lavoro si è concluso positivamente il progetto internazionale RenovUp. Per l'occasione è stato organizzato nei giorni 14-15 giugno 2023 l'incontro di chiusura che si è svolto in Francia a Nates dove i partner hanno potuto visitare il centro di formazione francese BTP CFA Saint-Herblain per lo scambio di buone pratiche.

Il progetto aveva come obiettivo quello di avviare delle azioni formative sperimentali basate sull'osservazione delle fasi di lavoro e sulla progettazione di percorsi formativi mirati, rivolte alle figure dei Capicantieri e dei Caposquadra al fine di inserire nel Open Badge le competenze acquisite.

**DIGI-Paint****Erasmus+ Project – Strategic Partnership (KA2)****Action Type KA220-VET - Cooperation partnerships in vocational education and training****Progetto n. 2021-1-LU01-KA220-VET-000025433****Partner:**

Belgio: (UNIEP), (European Painting Partners)

Italia: (Formedil Ente unico formazione e sicurezza)

Francia: (Epistemes)

Irlanda: (Technological University)

Portogallo: (Imanovation Lda)

Lussemburgo: (Centres de Compétences GTB/PAR)

Il progetto avviato nel febbraio 2022 è in fase di chiusura che prevista per il mese di settembre 2023. Il partenariato, di cui il FORMEDIL, fa parte ha lavorato per creare soluzioni digitali adatte agli educatori di pittura e decorazione per dare loro le risorse e gli strumenti per superare le sfide attuali e future.

Questi strumenti sono stati testati anche da formatori appartenenti ai nostri Enti territoriali che hanno dato la loro disponibilità a restituire i loro feedback. In questo progetto il FORMEDIL ha creato un HUB che dovrà essere gestita da formatori e docenti per lo scambio di buone pratiche e tecniche pittoriche.

Per approfondimenti sullo sviluppo del software digitale potete visitare il sito:

<https://digipaint.eu/when-gaming-meets-learning/>



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)

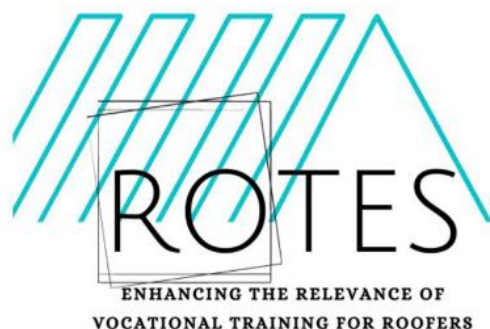
Polonia: (PNEC – Polish Network Energie-Cités), (Centre for the Research and Development of Vocational Education)

Slovenia: (CCIS)

Prosegue l'attività del progetto CAPABLE che ha per 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 Formedil in questo progetto è leader della "task" che prevede lo sviluppo di un percorso formativo modulare per i tecnici della pubblica amministrazione. La sperimentazione del percorso avverrà in modalità asincrona attraverso la piattaforma MOODLE ideata ad-hoc dal FORMEDIL.

Il percorso formativo sarà tradotto sia in inglese che nelle lingue del partenariato.

**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 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.

Pact4Youth.

Supporting the Pact for Skills. Foundations for youth employability in the construction sector.

Partners:

Spagna: (Confederación Nacional de la Construcción)

Grecia: (Unicert Solutions), (Pedmede Somateio)

Italia: (Formedil Ente unico formazione e sicurezza), (Associazione Nazionale Costruttori Edili)

Cipro: (Kentro Ekpaideysis "O Oikodomos" K.E.P.O. LTD), (Omospondia Syndesmon Ergolavon Oikodomon Kyprou -OSEOK)

Ha preso il via a Madrid, lo scorso mese di marzo, il nuovo progetto dal titolo **PAC4YOUTH**

Il progetto, di cui il FORMEDIL insieme all'Ance sono partner, nasce da una riflessione sulla mancanza di rinnovamento generazionale del settore dell'edilizia dovuta ad una scarsità di interesse da parte dei giovani di entrare nel mondo delle costruzioni.

L'obiettivo del progetto è quello di lavorare sull'immagine del settore per favorire l'inserimento dei giovani, cercando di accrescere e approfondire le loro competenze soprattutto quelle "verdi e digitali", per coprire i futuri fabbisogni delle imprese.

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 sei anni dalle ultime scosse di assestamento. Nel complesso i CPT hanno svolto nell'area interessata dal sisma 4.132 visite in 2.699 cantieri, con 142.338 verifiche ad elementi del cantiere e 1.485 imprese coinvolte.

Imprese presenti in più cantieri

Delle 1.485 imprese interessate dall'attività di visita, la parte più rilevante, il 57%, è presente in un solo cantiere, il 16,4% in due cantieri, il 10,2% in tre cantieri e il 16,4% 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	2.699		
Imprese coinvolte	1.485	100,0	100,0
<i>Presenti in 1 cantiere</i>	846	57,0	65,9
<i>Presenti in 2 cantieri</i>	244	16,4	16,2
<i>Presenti in 3 cantieri</i>	152	10,2	6,7
<i>Presenti in più di 3 cantieri</i>	244	16,4	11,2

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

Meno osservazioni ed inadempienze gravi

Le 808 visite che si concludono senza rilevazione di inadempienze e/o osservazioni rappresentano il 19,6% del totale, una quota consistente, superiore alla media nazionale 12,9%.

Il campione in esame relativo all'area del cratere del sisma, evidenzia un elevato numero di osservazioni, un totale di 921 visite con osservazioni su elementi del cantiere, pari al 22,3% del totale, percentuale che se confrontata con le statistiche nazionali (12,4%) risulta pari a quasi il doppio.

Meno osservazioni e inadempienze gravi rilevate, 1.049 visite con rilevazione di non conformità su elementi del cantiere con rischio di infortuni gravi o mortali, il 25,4% del totale delle visite, quattro punti percentuali in meno della media nazionale (29,7%).

Molte prime visite

Gran parte delle visite, 3.081, sono “prime visite”, il 74,6% 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	4.132		
con segnalazione di tutte le verifiche*	4.132	100,0	100,0
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	808	19,6	12,9
<i>visite con solo osservazioni</i>	921	22,3	12,4
<i>con presenza di inadempienze NC+</i>	1.049	25,4	29,7
<i>con presenza di inadempienze NC-</i>	2.064	50,0	65,8
con segnalazione di solo inadempienze e/o osservazioni			
<i>prime visite</i>	3.081	74,6	49,0
<i>seconde visite</i>	487	11,8	21,7
<i>terze visite</i>	171	4,1	10,9
<i>visite oltre la terza</i>	393	9,5	18,4
Numero medio visite per cantiere	1,53		

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 142.338 verifiche su elementi del cantiere effettuate, 121.240 non hanno rilevato osservazioni o non conformità, una quota decisamente rilevante, pari al 85,2% del totale contro il 64,2% del valore nazionale.

Sono state altresì rilevate 3.845 non conformità gravi, il 2,7% del totale, un valore decisamente inferiore al dato nazionale, dove l'incidenza delle non conformità gravi è pari al 3,6%.

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*	142.338	100,0	100,0
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	121.240	85,2	64,2
NC+	3.845	2,7	3,6
NC-	10.499	7,4	27,5
OSS	6.754	4,7	4,8
Numero medio di verifiche per visita*	34,4		
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	29,3		
NC+	0,9		
NC-	2,5		
OSS	1,6		

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 77,7% dei cantieri intervengono sull'ingente patrimonio edilizio danneggiato dal sisma, a livello nazionale i cantieri di ristrutturazione visitati sono il 40,2% del totale.

Quasi la metà dei cantieri visitati, 1.311, il 48,6% del totale, riguardano interventi sul patrimonio esistente di importo non superiore a 250 mila euro, oltre il doppio del valore nazionale (36,1%).

Maggiore l'incidenza anche dei cantieri di demolizione, il 1,6% contro lo 0,8% nazionale.

I 284 cantieri di nuova costruzione visitati, invece, rappresentano il 10,5% del totale, a livello nazionale sono un quinto (20%).

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	79	2,9	1.139	42,2	33	1,2	1	0,0	28	1,0	14	0,5	17	0,6		0,0	1.311	48,6
251 - 500	74	2,7	491	18,2	4	0,1	1	0,0	8	0,3	3	0,1	50	1,9		0,0	631	23,4
501 - 1.500	67	2,5	360	13,3	4	0,1	1	0,0	11	0,4	7	0,3	81	3,0		0,0	531	19,7
1.501 - 5.000	51	1,9	95	3,5	2	0,1		0,0	1	0,0	2	0,1	24	0,9		0,0	175	6,5
> 5.000	10	0,4	8	0,3		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	18	0,7
N. d.	3	0,1	5	0,2	1	0,0		0,0	3	0,1	20	0,7	1	0,0		0,0	33	1,2
Totale	284	10,5	2.098	77,7	44	1,6	3	0,1	51	1,9	46	1,7	173	6,4		0,0	2.699	100,0
Territorio nazionale																		
< 250	4.156	7,7	11.463	21,1	186	0,3	524	1,0	67	0,1	50	0,1	19	0,0	3.108	5,7	19.573	36,1
251 - 500	2.340	4,3	2.423	4,5	66	0,1	163	0,3	22	0,0	8	0,0	53	0,1	1.188	2,2	6.263	11,5
501 - 1.500	2.175	4,0	1.913	3,5	121	0,2	108	0,2	24	0,0	15	0,0	83	0,2	1.263	2,3	5.702	10,5
1.501 - 5.000	936	1,7	687	1,3	54	0,1	38	0,1	9	0,0	5	0,0	26	0,0	992	1,8	2.747	5,1
> 5.000	292	0,5	219	0,4	11	0,0	16	0,0	1	0,0	10	0,0		0,0	1.276	2,4	1.825	3,4
N. d.	2.033	3,7	5.098	9,4	7	0,0	83	0,2	6	0,0	25	0,0	1	0,0	10.917	20,1	18.170	33,5
Totale	11.932	22,0	21.803	40,2	445	0,8	932	1,7	129	0,2	113	0,2	182	0,3	18.744	34,5	54.280	100,0

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

Domina il piccolo intervento privato

Dei 2.699 cantieri visitati, 2.366 erano di iniziativa privata, l'87,7% del totale, a livello nazionale i cantieri privati sono il 37,9%.

Prevale l'intervento privato di piccolo importo, 1.169 cantieri privati visitati, il 43,3% del totale, prevedono un investimento complessivo inferiore ai 250mila euro, a livello nazionale i piccoli interventi privati sono il 21% del totale.

Relativamente meno consistente la componente pubblica, il 12,3% dei cantieri a committenza pubblica contro una media nazionale del 16,5%, ma diventano prevalenti sui piccoli cantieri, 142 cantieri, il 5,3% 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	142	5,3	1.169	43,3			1.311	48,6
Da 251 a 500	55	2,0	576	21,3			631	23,4
Da 501 a 1.500	64	2,4	467	17,3			531	19,7
Da 1.501 a 5.000	57	2,1	118	4,4			175	6,5
Oltre 5.000	6	0,2	12	0,4			18	0,7
Non disponibile	9	0,3	24	0,9			33	1,2
TOTALE	333	12,3	2.366	87,7			2.699	100,0
Territorio nazionale								
Fino a 250	1.578	2,9	11.399	21,0	6.596	12,2	19.573	36,1
Da 251 a 500	625	1,2	3.347	6,2	2.291	4,2	6.263	11,5
Da 501 a 1.500	786	1,4	2.788	5,1	2.128	3,9	5.702	10,5
Da 1.501 a 5.000	446	0,8	1.043	1,9	1.258	2,3	2.747	5,1
Oltre 5.000	177	0,3	257	0,5	1.391	2,6	1.825	3,4
Non disponibile	5.351	9,9	1.752	3,2	11.067	20,4	18.170	33,5
TOTALE	8.963	16,5	20.586	37,9	24.731	45,6	54.280	100,0

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

Nettamente prevalente l'edilizia civile privata

Dei 2.699 cantieri visitati, 2.310 riguardavano interventi di edilizia civile privata, l'85,6% del totale, a livello nazionale la quota è del 74,8%.

Per quanto riguarda le visite a cantieri con committente pubblico, assume particolare rilievo l'edilizia scolastica, 46 visite, il 1,7% del totale, a livello nazionale le visite a cantieri di edilizia scolastica sono l'1%.

NUMERO DI CANTIERI VISITATI PER TIPOLOGIA DI OPERA E TIPO DI COMMITTENTE

	Pubblico		Privato		Non disponibile		Totale	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CRATERE								
Civile	139	5,2	2.171	80,4			2.310	85,6
Industriale e Commerciale	9	0,3	49	1,8			58	2,1
Trasporti	25	0,9	2	0,1			27	1,0
Ospedaliera	4	0,1	1	0,0			5	0,2
Scolastica	42	1,6	4	0,1			46	1,7
Altro	114	4,2	139	5,2			253	9,4
Totale	333	12,3	2.366	87,7			2.699	100,0
Territorio nazionale								
Civile	5.425	10,0	16.054	29,6	19.125	35,2	40.604	74,8
Industriale e Commerciale	447	0,8	1.544	2,8	2.182	4,0	4.173	7,7
Trasporti	1.256	2,3	981	1,8	1.313	2,4	3.550	6,5
Ospedaliera	108	0,2	68	0,1	191	0,4	367	0,7
Scolastica	569	1,0	134	0,2	356	0,7	1.059	2,0
Altro	1.158	2,1	1.805	3,3	1.564	2,9	4.527	8,3
TOTALE	8.963	16,5	20.586	37,9	24.731	45,6	54.280	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 714, il 27,6% del totale, a livello nazionale si giunge quasi alla metà (42,2%).

Maggiormente rappresentate invece le imprese più grandi, 62% dai 3 ai 5 addetti, oltre 7 punti percentuali in più delle statistiche nazionali; 15,6% dai 6 ai 10 addetti (nazionale 13,1%) ed ancor più rappresentate le grandi imprese con oltre 10 addetti, il 4,8% del totale, molto di più del valore nazionale (4%).

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	714	27,6	869	22,2	1,22
Da 3 a 5	1.601	62,0	2.210	56,5	1,38
Da 6 a 10	402	15,6	568	14,5	1,41
Oltre 10	125	4,8	262	6,7	2,10
TOTALE (**)	2.584	100,0	3.909	100,0	1,51
Territorio nazionale					
Da 1 a 2	13.283	42,2	19.944	32,8	1,50
Da 3 a 5	17.522	55,6	27.934	46,0	1,59
Da 6 a 10	4.136	13,1	8.024	13,2	1,94
Oltre 10	1.260	4,0	4.890	8,0	3,88
TOTALE (**)	31.500	100,0	60.792	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

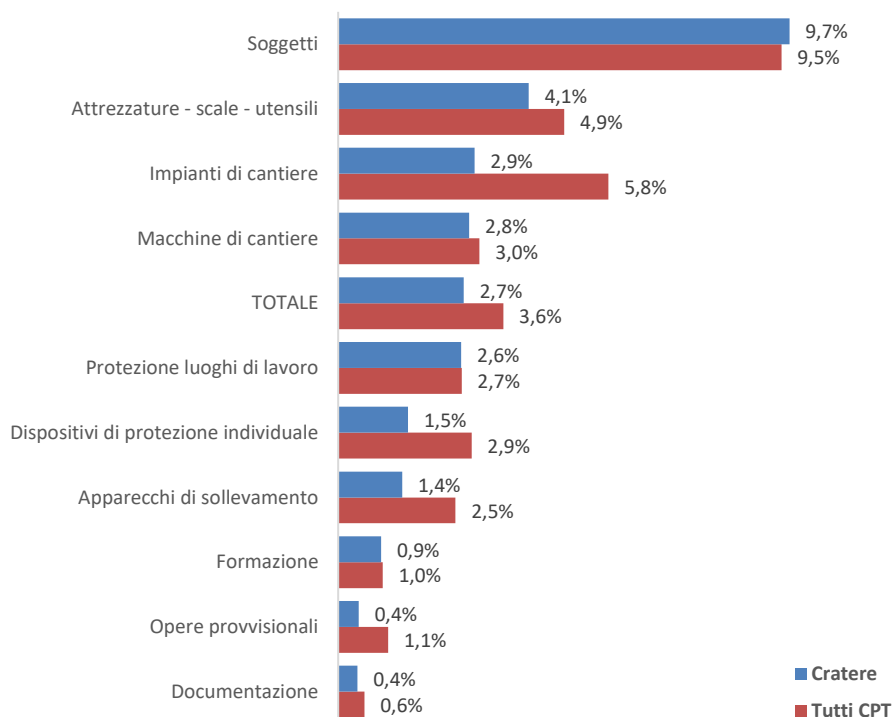
Dai rilievi di non conformità gravi effettuati nei cantieri, l'area dei "soggetti" risulta decisamente quella più problematica. Il 9,7% delle verifiche effettuate in quell'area, infatti, rilevano non conformità gravi, la quota più rilevante, come a livello nazionale, dove però la percentuale è del 9,5%.

Significativa anche la carenza di attrezzature, scale e utensili, il 4,1% delle non conformità gravi contro il 4,9% nazionale, ed emerge una certa problematicità anche per le macchine da cantiere, con il 2,8% di inadempienze gravi rilevate sul totale delle verifiche effettuate in quell'area, a livello nazionale le non conformità gravi rappresentano il 3%.

Soddisfacente invece è la dotazione di impianti di cantiere, con il 2,9% di inadempienze gravi contro un valore nazionale che giunge al 5,8%. 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 2,5%

nazionale, e buona risulta anche la dotazione dei dispositivi di protezione individuale, con una incidenza delle inadempienze gravi che passa dal 1,5% 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

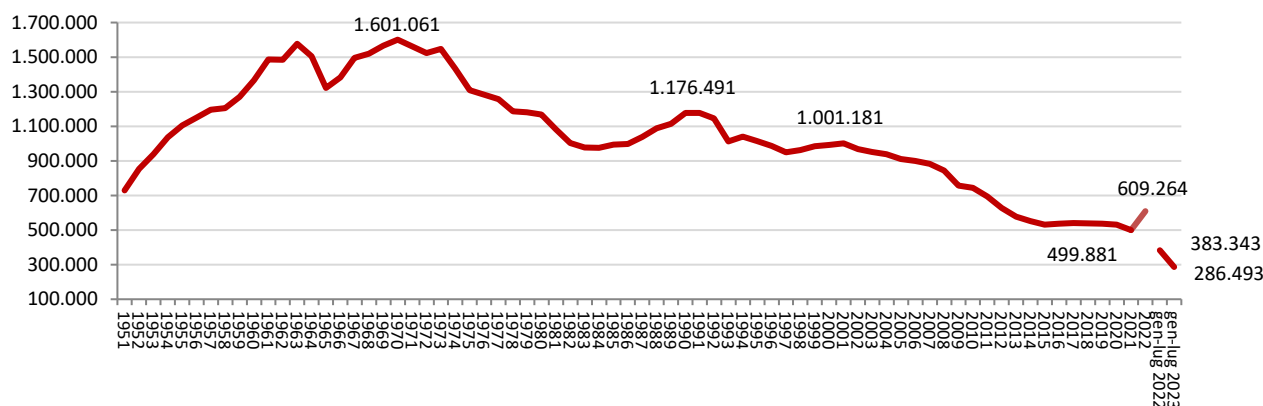
Osservando i dati di fonte INAIL, nel presente paragrafo si effettuerà l'analisi delle dinamiche infortunistiche, approfondendo in particolare il settore delle costruzioni, per definire con maggiore evidenza tendenze e scenari peculiari.

A causa del ritardo e dell'incompletezza dei dati relativi al 2022 (allo stato attuale resi disponibili solo nella relazione annuale diffusa in formato pdf, mentre la banca dati statistica dettagliata accessibile on-line non risulta ancora aggiornata), l'edizione di quest'anno avverrà in forma ridotta.

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 ha fatto registrare oltre 110mila infortuni in più (+23,3%), 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 decisamente ridimensionato.

INFORTUNI DENUNCIATI ALL' INAIL TRA 1951 E GENNAIO-LUGLIO 2023 (ESCLUSA GESTIONE IN CONTO STATO)

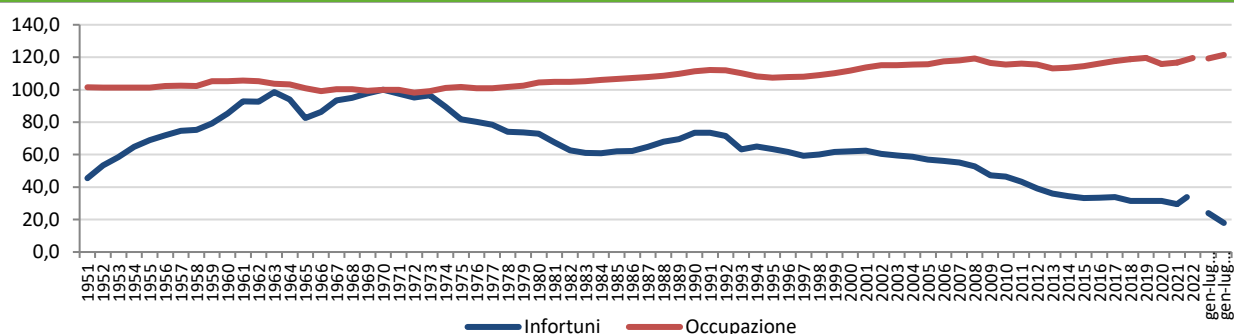


Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

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 383.343 del periodo gennaio-luglio 2022 ai 286.493 del periodo corrispondente del 2023, pari in termini relativi ad una contrazione del 25,3%.

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-luglio 2023), 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)



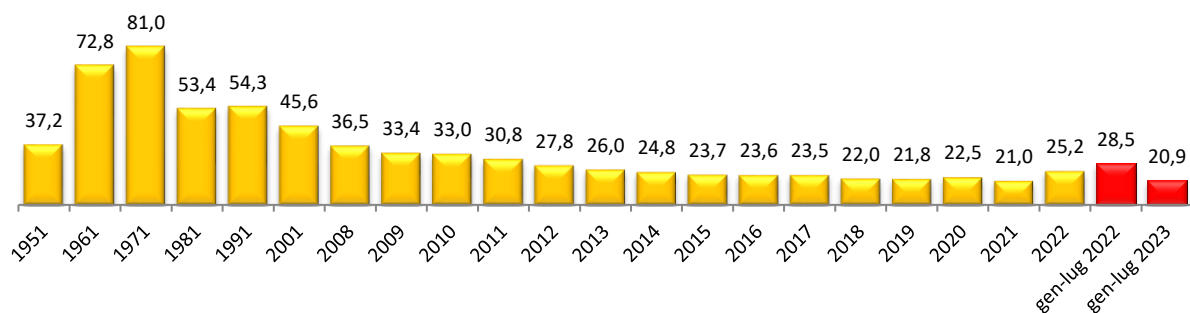
Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail ed Istat

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	504.368	22.959	-6,7%	1,0%
2019	503.452	23.109	-0,2%	0,7%
2020	504.004	22.385	0,1%	-3,1%
2021	472.656	22.554	-6,2%	0,8%
2022	582.835	23.099	23,3%	2,4%
gen-lug 2022	383.343	23.030		
gen-lug 2023	286.493	23.469	-25,3%	1,9%

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 703.432, 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 (29%), del Centro (28,4%) e, su scala più contenuta, del Nord-Est (12,8%).

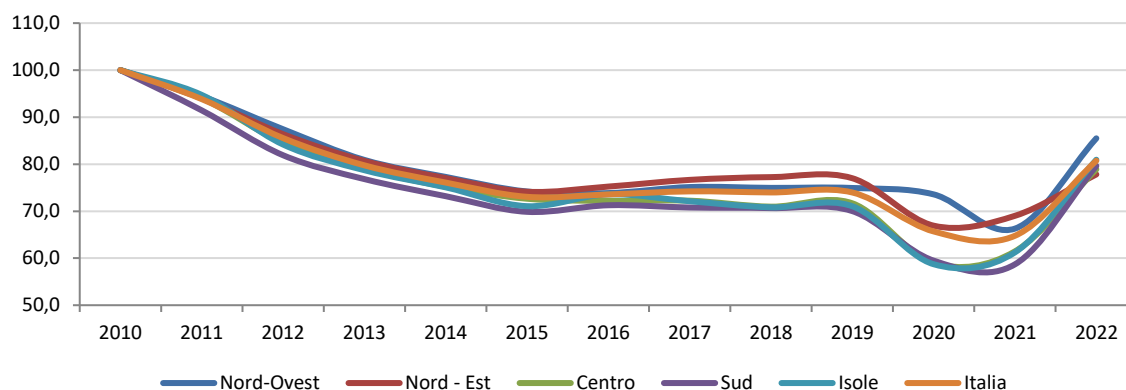
INFORTUNI DENUNCIATI ALL'INAIL TRA IL 2012 E IL 2023 (COMPRESA GESTIONE IN CONTO STATO)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Gen-lug 2023
Nord Ovest	239.739	221.872	205.304	196.120	187.372	190.622	190.179	190.122	186.671	168.212	216.917	102.886
Nord Est	249.422	229.229	214.127	204.447	199.603	203.391	204.940	204.303	177.543	183.122	206.480	109.026
Centro	163.463	146.923	137.316	130.739	125.482	125.548	123.342	124.573	102.480	106.827	137.140	67.338
Sud	110.009	98.530	92.428	88.052	85.721	85.142	84.988	84.217	71.542	70.614	95.798	43.881
Isole	55.119	48.982	45.802	43.681	42.811	41.958	41.204	41.335	34.164	35.637	47.097	21.766
Italia	817.792	745.544	695.008	663.039	640.989	646.661	644.653	644.550	572.400	564.412	703.432	344.897
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%	29,8%
Nord Est	31,1%	31,5%	31,8%	31,7%	31,0%	32,4%	31,8%	31,7%	31,0%	32,4%	29,4%	31,6%
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%	12,7%
Isole	6,7%	6,5%	6,4%	6,4%	6,0%	6,3%	6,4%	6,4%	6,0%	6,3%	6,7%	6,3%
Italia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

In base ai dati, parziali e provvisori, relativi ai primi mesi del 2023, tra gennaio e luglio gli infortuni hanno registrato una fortissima riduzione, segnando un 21,9% complessivo, con picchi al Sud (-28,7%) e nelle Isole (-28,6%), ma la contrazione è risultata rilevante in tutti gli ambiti territoriali, passando dal -25,1% del Nord-Ovest, al -21,8% del Centro, al -13,5% del Nord-Est. Il primato, tuttavia, spetta ancora al Nord, che nel complesso raccoglie il 61% degli infortuni denunciati, con il Nord-Ovest che da solo rappresenta quasi un terzo degli infortuni complessivi.

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 sette mesi del 2023, con il graduale rientro alla normalità, indicano una sensibile riduzione del rischio infortunistico, con 25,2 casi per mille occupati, contro i 32,9 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	572.400	22.385	25,6
2021	564.412	22.554	25,0
2022	703.432	23.099	30,5
Gen-lug 2022	441.451	23.030	32,9
Gen-lug 2023	344.897	23.469	25,2

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)

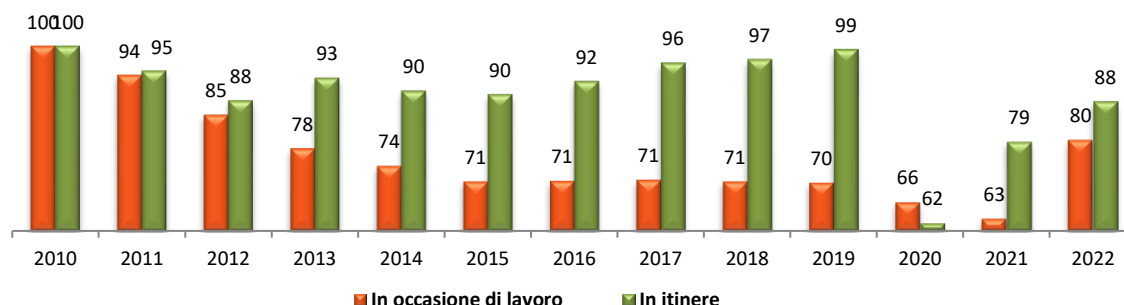
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nord Ovest											
Infortunati	221.872	205.304	196.120	188.250	187.372	190.622	190.179	190.122	186.671	168.212	216.917
Occupati (migliaia)	6.600	6.569	6.585	6.635	6.723	6.806	6.865	6.921	6.696	6.747	6.881
Incidenza	33,6	31,3	29,8	28,4	27,9	28,0	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	204.303	177.543	183.122	206.480
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	123.342	124.573	102.480	106.827	137.140
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	126.192	125.552	105.706	106.251	142.895
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	572.400	564.412	703.432
Occupati (migliaia)	22.304	21.852	21.922	22.121	22.449	22.735	22.959	23.109	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).

ANDAMENTO DEGLI INFORTUNI DENUNCIATI (2010=100)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

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.

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	538.674	506.609	479.837	609.566
Senza mezzo di trasporto	618.289	570.955	544.675	520.140	521.726	522.848	520.436	519.542	493.143	463.581	593.359
Con mezzo di trasporto	33.154	24.756	22.076	21.009	20.836	21.088	20.634	19.132	13.466	16.256	16.207
In itinere	94.101	99.297	96.288	95.525	98.525	102.725	103.583	105.876	65.791	84.575	93.866
Senza mezzo di trasporto	25.543	25.842	25.308	25.037	26.099	30.110	29.353	31.876	19.422	23.536	30.036
Con mezzo di trasporto	68.558	73.455	70.980	70.488	72.426	72.615	74.230	74.000	46.369	61.039	63.830
Totale	745.544	695.008	663.039	636.674	641.087	646.661	644.653	644.550	572.400	564.412	703.432
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%	-6,0%	-5,3%	27,0%	13,2%
Senza mezzo di trasporto	-7,7%	-4,6%	-4,5%	0,3%	0,2%	-0,5%	-0,2%	-5,1%	-6,0%	28,0%	14,2%
Con mezzo di trasporto	-25,3%	-10,8%	-4,8%	-0,8%	1,2%	-2,2%	-7,3%	-29,6%	20,7%	-0,3%	-15,3%
In itinere	5,5%	-3,0%	-0,8%	3,1%	4,3%	0,8%	2,2%	-37,9%	28,6%	11,0%	-11,3%
Senza mezzo di trasporto	1,2%	-2,1%	-1,1%	4,2%	15,4%	-2,5%	8,6%	-39,1%	21,2%	27,6%	-5,8%
Con mezzo di trasporto	7,1%	-3,4%	-0,7%	2,7%	0,3%	2,2%	-0,3%	-37,3%	31,6%	4,6%	-13,7%
Totale	-6,8%	-4,6%	-4,0%	0,7%	0,9%	-0,3%	0,0%	-11,2%	-1,4%	24,6%	9,1%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail * Stima sulla base della dinamica riportata negli Open Data

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%).

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 (27%), sia di quelli in itinere (11%).

DENUNCE DI INFORTUNIO PER MODALITÀ DI ACCADIMENTO (COMPRESI IN CONTO STATO)

	Gennaio – luglio 2022	Gennaio – luglio 2023	Variazione percentuale
In occasione di lavoro	392.516	292.849	-25,39%
Senza mezzo di trasporto	385.213	285.780	-25,81%
Con mezzo di trasporto	7.303	7.069	-3,20%
In itinere	48.935	52.048	6,36%
Senza mezzo di trasporto	22.643	24.285	7,25%
Con mezzo di trasporto	26.292	27.763	5,59%
Totale	441.451	344.897	-21,87%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail (Open Data)

Nei primi sette mesi del 2023, tuttavia, con il progressivo ritorno alla normalità, il numero di incidenti in ambito lavorativo segna una consistente riduzione (-25,4%), mentre continuano a crescere quelli avvenuti durante il trasferimento casa-lavoro (6,4%).

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	353.082	644.653	294.413	541.070	54,8%	54,4%
2019	349.874	644.550	292.172	538.674	54,3%	54,2%
2020	368.257	572.400	330.281	506.609	64,3%	65,2%
2021	322.619	564.412	275.476	479.837	57,2%	57,4%
2022	368.628	701.321	322.096	607.455	52,6%	53,0%
Totale periodo	2.814.499	5.012.856	2.386.002	4.260.808	56,1%	56,0%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

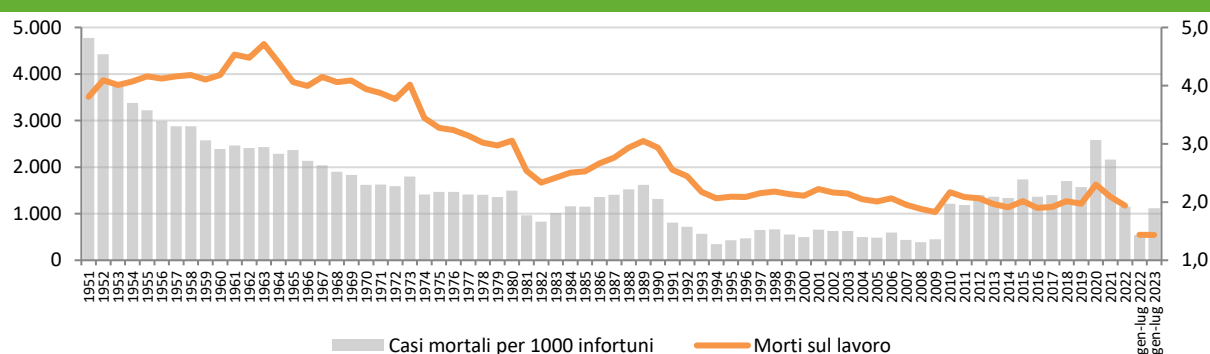
L'osservazione dei dati storici, in termini generali, consente di rilevare che circa il 55-56% delle denunce di infortunio approdano ad un indennizzo. Il dato relativo al 2020 evidenzia tuttavia la sua particolarità, giungendo ad una percentuale di indennizzo che sfiora il 65%. Il fenomeno trova spiegazione 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 53%, 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)

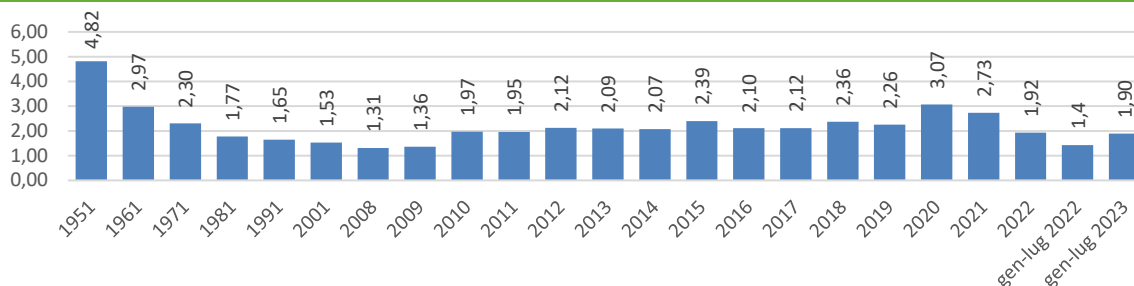


Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

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 (1.272), ma è soprattutto il 2020 che risulta allarmante, con un bilancio che tocca i 1.628 decessi. Come sappiamo però si è trattato di un anno eccezionale, ed il 2021 infatti, con un bilancio di 1.366 morti, testimonia un ritorno ai livelli precedenti, mentre il bilancio del 2023, con 1.172 infortuni fatali, scende sotto i livelli del 2019. Le statistiche relative ai primi sette mesi del 2023, peraltro, confermano le dinamiche in calo, con un numero di infortuni fatali sul lavoro che, escludendo la gestione in conto Stato, scendendo a 543 casi contro i 548 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 2,36 casi nel 2018 e, dopo un miglioramento registrato nel 2019 (2,26), nel 2020 ha raggiunto il valore più alto degli ultimi 50 anni (3,07).

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 2,73 morti per 1.000 infortuni denunciati, che scende ulteriormente a 1,92 nel 2022.

Considerando anche la gestione in Conto Stato, si osserva una consistente riduzione dell'incidentalità mortale anche nei primi sette mesi del 2023, passati da 569 a 559.

INCIDENTI MORTALI PER GESTIONE INAIL E INDICE DI INCIDENZA INFORTUNISTICA MORTALE

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Gen-lug 2022	Gen-lug 2023
Industria e servizi	1.151	1.013	960	1.102	975	984	1.120	1.040	1.492	1.221	1.041	480	484
Agricoltura	180	194	181	168	148	163	152	171	136	145	131	68	59
Conto Stato	33	41	31	40	50	34	20	24	81	59	36	21	16
Totale	1.364	1.248	1.172	1.310	1.173	1.181	1.288	1.229	1.695	1.400	1.090	569	559
Occupati (migliaia)	22.304	21.852	21.922	22.121	22.449	23.023	22.959	23.109	22.385	22.554	23.099	23.030	23.469
morti x 100mila occup.	6,12	5,71	5,35	5,92	5,23	5,13	5,61	5,32	7,57	6,21	4,72	4,24	4,08

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 5,61 infortuni mortali ogni 100mila occupati, nel 2019 si riduce a 5,32, 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 (+ 37,9% comprendendo anche la gestione in Conto Stato), associato ad una riduzione degli occupati (-3,1%), definisce un indice pari a 7,57 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 6,21 nel 2021 ed a 4,72 nel 2022, un tendenza confermata anche dai dati relativi ai primi sette mesi dell'anno in corso.

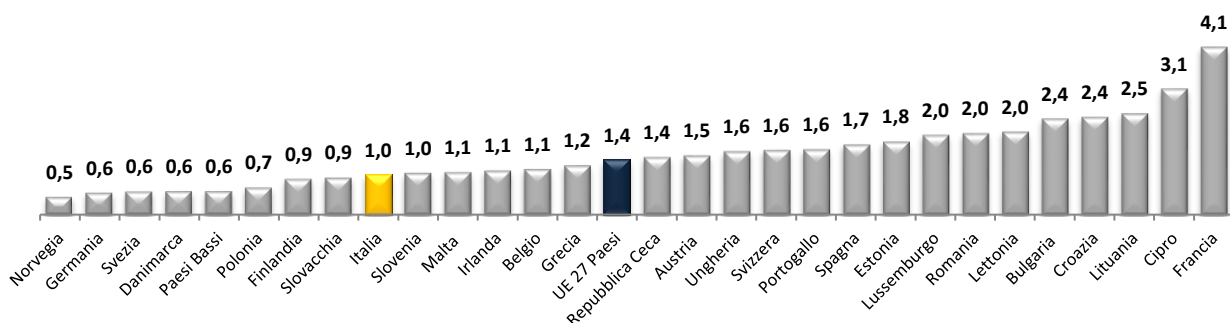
INFORTUNI MORTALI PER MODALITÀ DI ACCADIMENTO

Infurtuni mortali	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Gen- lug 2022	Gen- lug 2023
In occasione di lavoro	1.067	922	891	984	875	860	918	894	1.465	1.131	790	412	430
<i>Senza mezzo di trasporto</i>	792	666	658	742	652	618	650	658	1.257	921	616	345	351
<i>Con mezzo di trasporto</i>	275	256	233	242	223	242	268	236	208	210	174	67	79
In itinere	297	332	287	326	298	321	370	335	230	269	300	157	129
<i>Senza mezzo di trasporto</i>	22	36	29	33	40	52	38	58	40	45	92	80	62
<i>Con mezzo di trasporto</i>	275	296	258	293	258	269	332	277	190	224	208	77	67
Totale	1.364	1.254	1.178	1.310	1.173	1.181	1.288	1.229	1.695	1.400	1.090	569	559

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

Quanto alle modalità di accadimento, il risultato del 2020 definito da un aumento del numero di decessi del 37,9%, riguarda in particolare gli incidenti in occasione di lavoro (63,9%), e soprattutto quelli senza mezzo di trasporto (+91%). Nel 2021 però il fenomeno torna ai livelli storici, segnando una riduzione complessiva degli incidenti mortali del 17,4%, tutta da ricondurre ai casi avvenuti sul luogo di lavoro (-22,8%) a fronte di un aumento di quelli in itinere (+17%), 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 (-30,2%), mentre l'aumento del numero di trasferimenti casa-lavoro porta ad un consistente incremento di quelli in itinere (+11,2%).

INDICE DI RISCHIO INFORTUNISTICO MORTALE SUL LAVORO AL 2019 (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 2019 colloca l'Italia al di sotto della media UE-27 ma, tra i principali Paesi, si posiziona sopra la Germania e sotto Spagna e Francia, che risulta la peggiore in Europa.

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

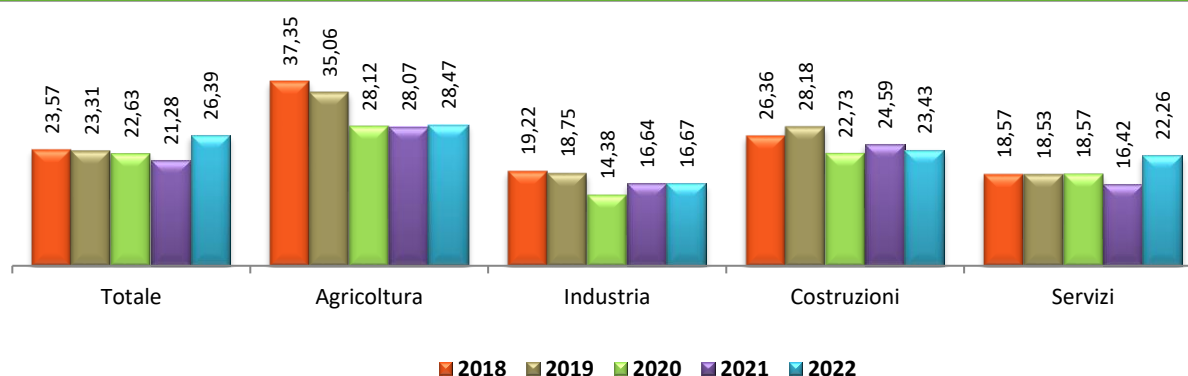
	2018	2019	2020	2021	2022
Agricoltura	32.118	31.413	25.449	25.626	24.911
var.% annua		-2,20%	-18,99%	0,70%	-2,79%
Industria in senso stretto ¹	88.448	87.319	66.121	76.174	77.597
var.% annua		-1,28%	-24,28%	15,20%	1,87%
Costruzioni	36.402	37.164	30.182	35.192	36.347
var.% annua		2,09%	-18,79%	16,60%	3,28%
Servizi ²	299.272	300.883	288.830	256.747	356.577
var.% annua		0,54%	-4,01%	-11,11%	38,88%
Settore da determinare	84.830	81.895	96.027	86.098	114.134
var.% annua		-3,46%	17,26%	-10,34%	32,56%
Totale	541.070	538.674	506.609	479.837	609.566
var.% annua		-0,44%	-5,95%	-5,28%	27,04%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

¹Escluse le costruzioni ²Compresi Dipendenti in Conto Stato

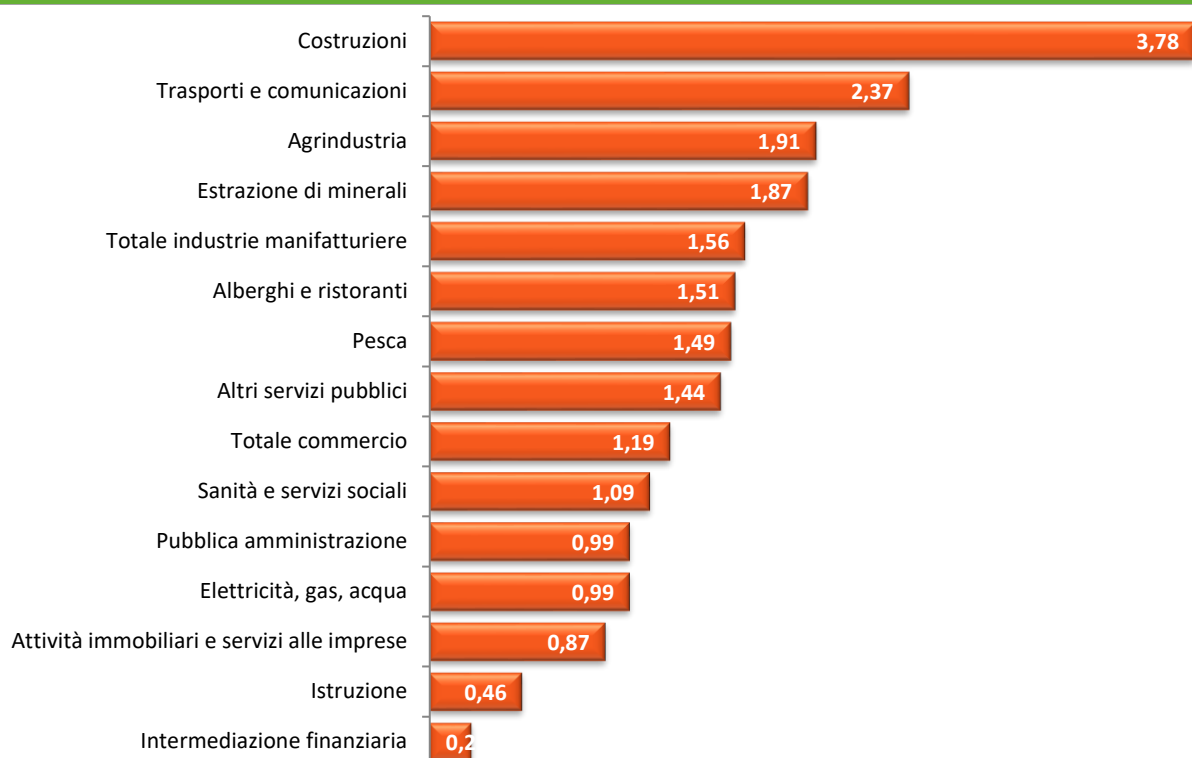
Nel 2010 in edilizia si contavano 40,7 infortuni per mille occupati, nel 2022 il valore dell'indice è passato a 23,4, un risultato notevole, 17,3 casi in meno per mille occupati.

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 2008-2010)**


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	325.860	226.128	-99.732	-30,6%
<i>Costruzioni</i>	<i>19.995</i>	<i>18.727</i>	<i>-1.268</i>	<i>-6,3%</i>
<i>Altre attività</i>	<i>305.865</i>	<i>207.401</i>	<i>-98.464</i>	<i>-32,2%</i>
Agricoltura	14.074	14.116	42	0,3%
Per conto dello Stato	52.582	52.605	23	0,0%
Totale	392.516	292.849	-99.667	-25,4%

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 rilevante 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 2018 il valore per le costruzioni era sceso a 26,4 casi per mille occupati, per poi risalire a 28,2 nel 2019 ma, trascurando il 2020, considerato un anno anomalo per i fatti connessi alla pandemia, nel 2022 l'incidenza infortunistica torna a ridursi, toccando il minimo storico di 23,4 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	36.402	1.381	26,4
2019	37.164	1.319	28,2
2020	30.182	1.328	22,7
2021	35.192	1.431	24,6
2022	36.347	1.551	23,4

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 143, in riduzione rispetto ai livelli del 2019 (178 morti) ma sempre in crescita rispetto al minimo storico del 2017.

DENUNCE DI INFORTUNIO FATALE IN OCCASIONE DI LAVORO PER GESTIONE E SETTORE DI ATTIVITÀ

	2018	2019	2020	2021	2022
Industria e servizi	796	744	1.286	972	746
Costruzioni	171	178	190	186	143
Altre attività	625	566	1.096	786	603
Agricoltura	118	144	118	125	110
Per conto dello Stato	7	12	73	50	19
Totale	921	900	1.477	1.147	875

VARIAZIONE PERCENTUALE

Industria e servizi	-6,5%	72,8%	-24,4%	-23,3%
Costruzioni	4,1%	6,7%	-2,1%	-23,1%
Altre attività	-9,4%	93,6%	-28,3%	-23,3%
Agricoltura	22,0%	-18,1%	5,9%	-12,0%
Per conto dello Stato	71,4%	508,3%	-31,5%	-62,0%
Totale	-2,3%	64,1%	-22,3%	-23,7%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

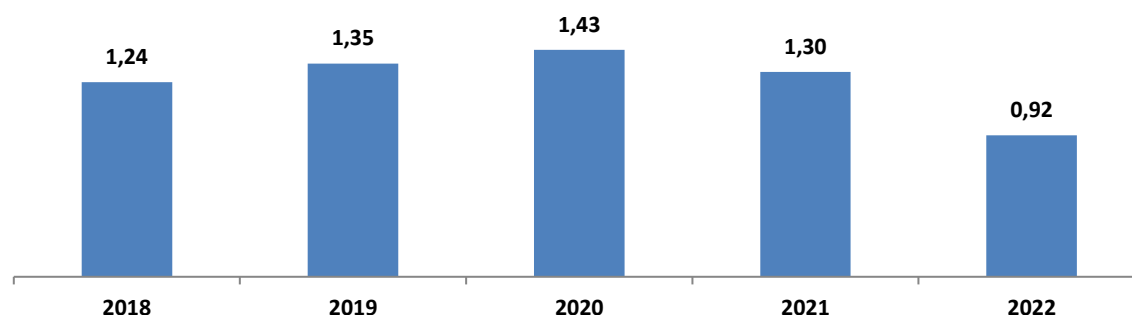
Il trend di riduzione degli infortuni con esito mortale trova conferma anche nei primi sette mesi dell'anno in corso, segnando per le costruzioni una riduzione rispetto al corrispondente periodo del 2022 pari al -6,5%, contro un andamento generale che ha fatto registrare un incremento del 4,4%.

DENUNCE DI INFORTUNIO FATALE IN OCCASIONE DI LAVORO PER GESTIONE E SETTORE DI ATTIVITÀ

	Gen-lug 2022	Gen-lug 2023	Var assoluta	Var. percentuale
Industria e servizi	343	366	23	6,7%
Costruzioni	62	58	-4	-6,5%
Altre attività	281	308	27	9,6%
Agricoltura	59	54	-5	-8,5%
Per conto dello Stato	10	10	0	0,0%
Totale	412	430	18	4,4%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

INCIDENZA INFORTUNISTICA MORTALE IN OCCASIONE DI LAVORO NELLE COSTRUZIONI OGNI 10.000 OCCUPATI



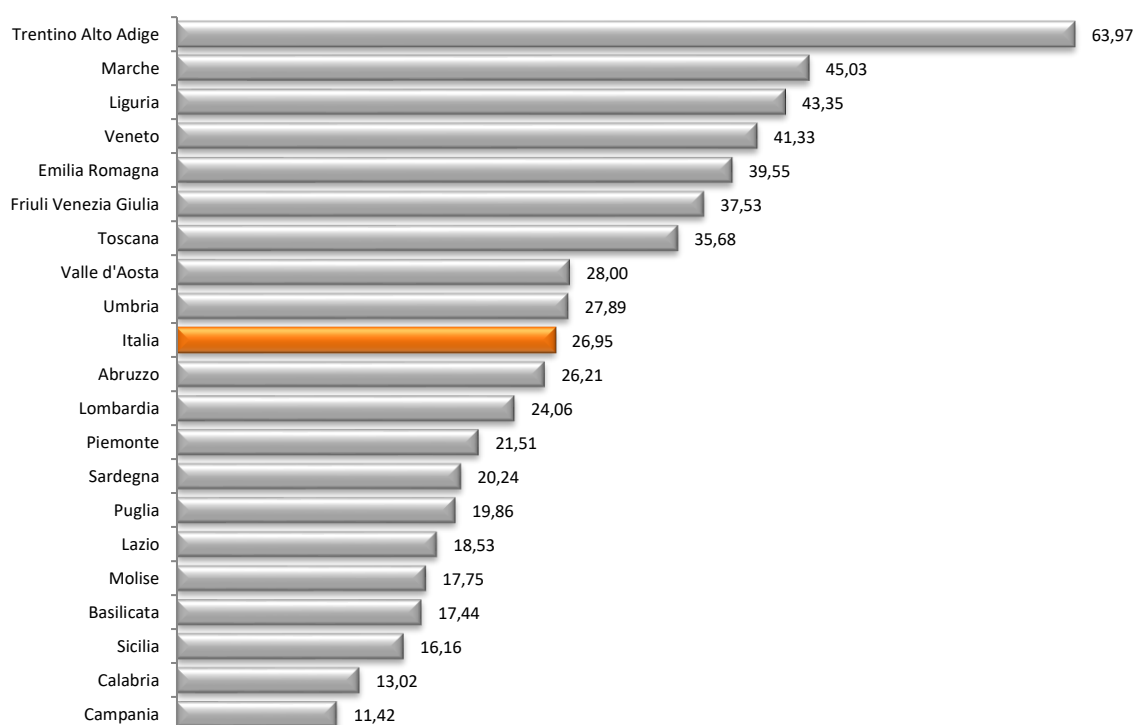
Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

4.2.3. Confronti tra le regioni e i paesi europei

A causa della mancata diffusione di dati regionali sul settore costruzioni aggiornati al 2022, riproponiamo l'analisi effettuata nella precedente edizione del rapporto.

Analizzando la statistica regionale delle denunce di infortunio nel 2021 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 risulta esattamente ribaltata, con valori del tasso di rischio infortunistico mortale assai più rilevanti nelle regioni meridionali.

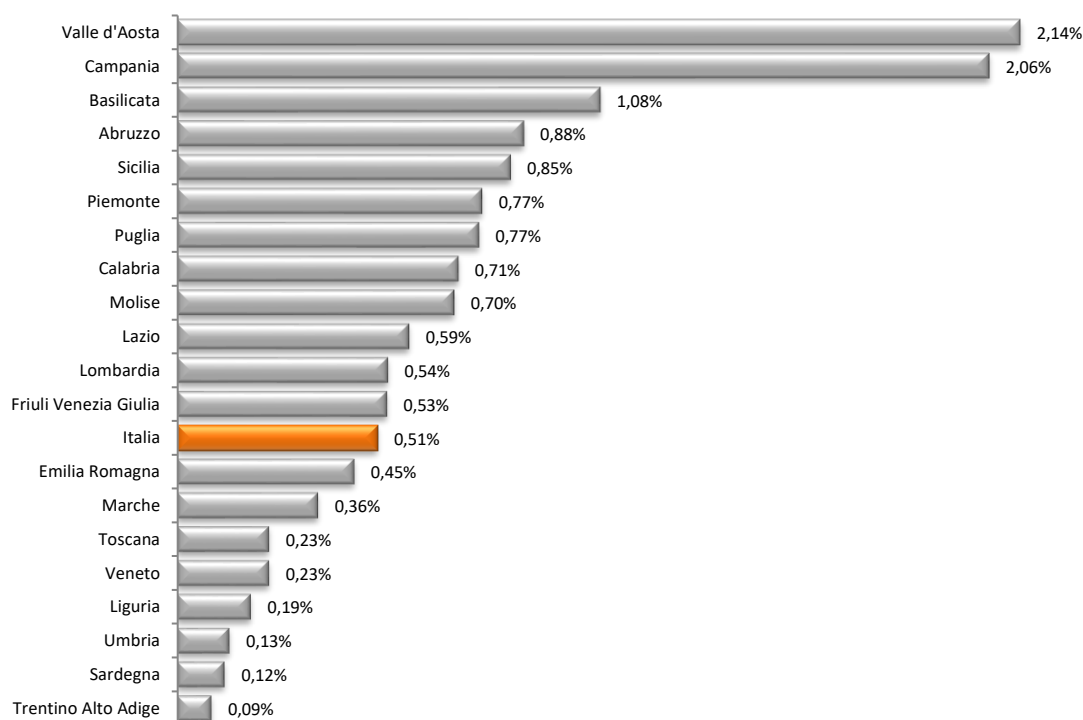
COSTRUZIONI – INFORTUNI OGNI 1000 OCCUPATI NEL 2021



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

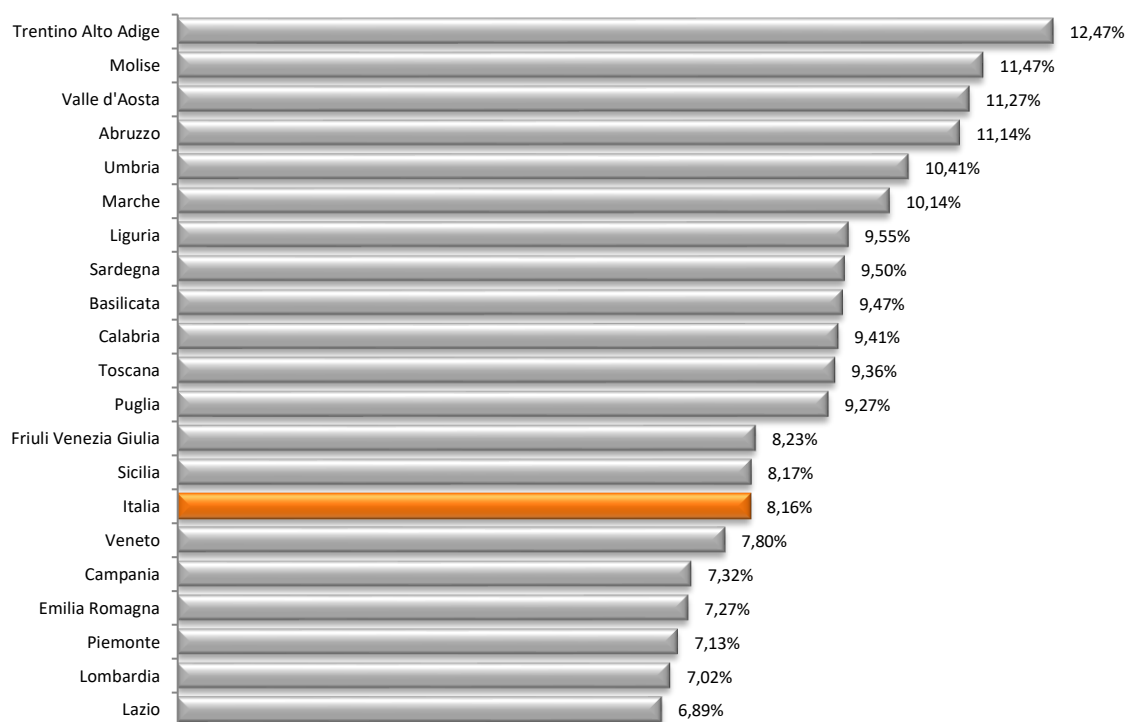
Questa circostanza, con buona probabilità, trova spiegazione nel fatto che, soprattutto nelle regioni meridionali, una parte della piccola infortunistica rimanga sommersa, mentre nel caso di infortuni mortali, difficilmente occultabili, emergono le cifre reali del fenomeno, collocando le regioni meridionali ai vertici della classifica di rischio infortunistico.

PESO % DEGLI INFORTUNI MORTALI SUL TOTALE INFORTUNI DENUNCIATI IN COSTRUZIONI AL 2021



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

INCIDENZA % DEGLI INFORTUNI IN COSTRUZIONI SUL TOTALE INFORTUNI DENUNCIATI AL 2021

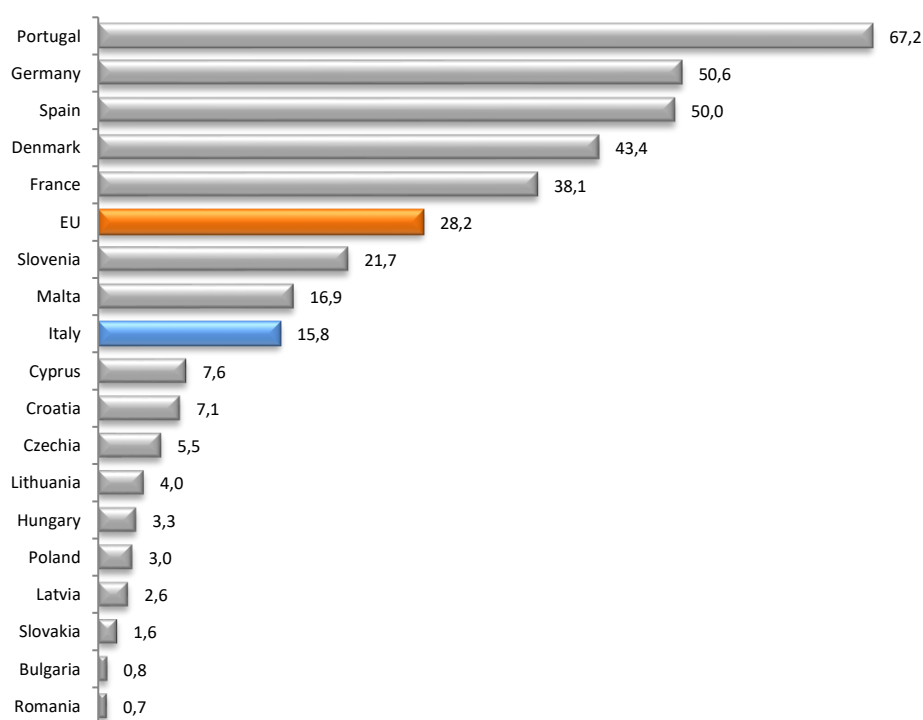


Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

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 15,8 infortuni per mille occupati i cantieri italiani risultano meno rischiosi della media dei paesi europei (28,2 infortuni per mille occupati).

Sorprende, peraltro, che tra i paesi più rischiosi compaiano Germania (50,6 infortuni x 1000 occupati) e Danimarca (43,4 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 (2020 - ESCLUSI INFORTUNI IN ITINERE)

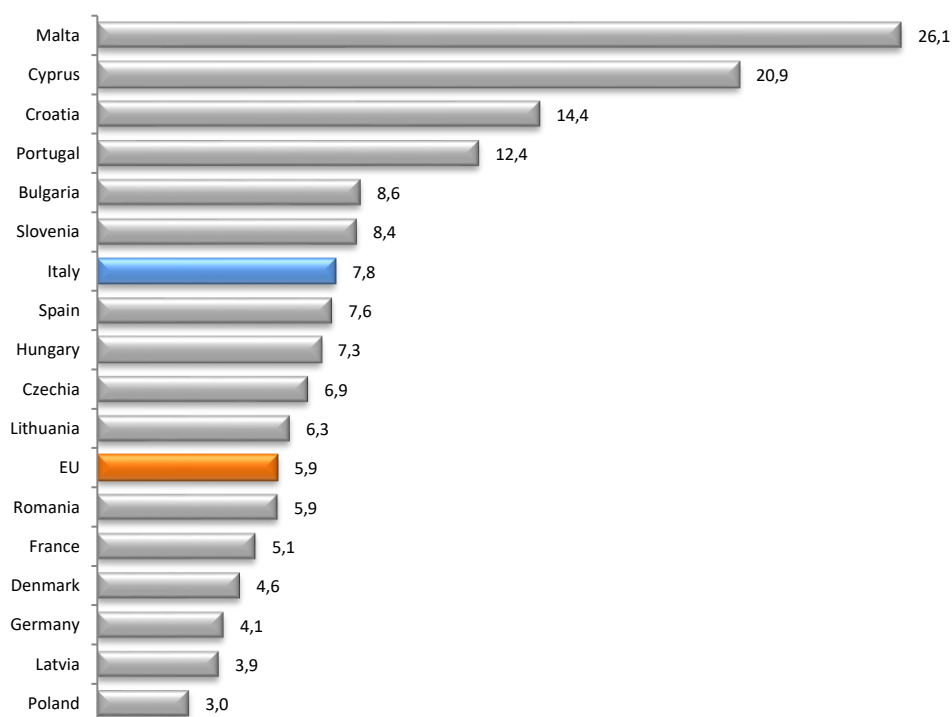


Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Eurostat

La situazione muta radicalmente se si considerano gli incidenti mortali. In questo caso i cantieri italiani, con 7,8 morti per 100mila occupati, risultano più rischiosi della media europea (5,9 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 (2020, ESCLUSI IN ITINERE)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Eurostat

4.2.4. Confronti regionali impatto COVID nel mondo del lavoro

La recente pubblicazione da parte dell'INAIL delle statistiche sulle denunce di infortunio addebitabili a COVID-19 evidenzia che la crisi pandemica ha avuto un impatto assai rilevante sulle dinamiche infortunistiche.

Dal primo gennaio 2020 al mese di aprile 2023 le denunce di infortunio complessivamente pervenute all'INAIL risultano 320.724, di cui 901 con esito mortale, in termini generali pari a circa il 21% delle denunce di infortunio complessive, con una forte concentrazione nel 2022.

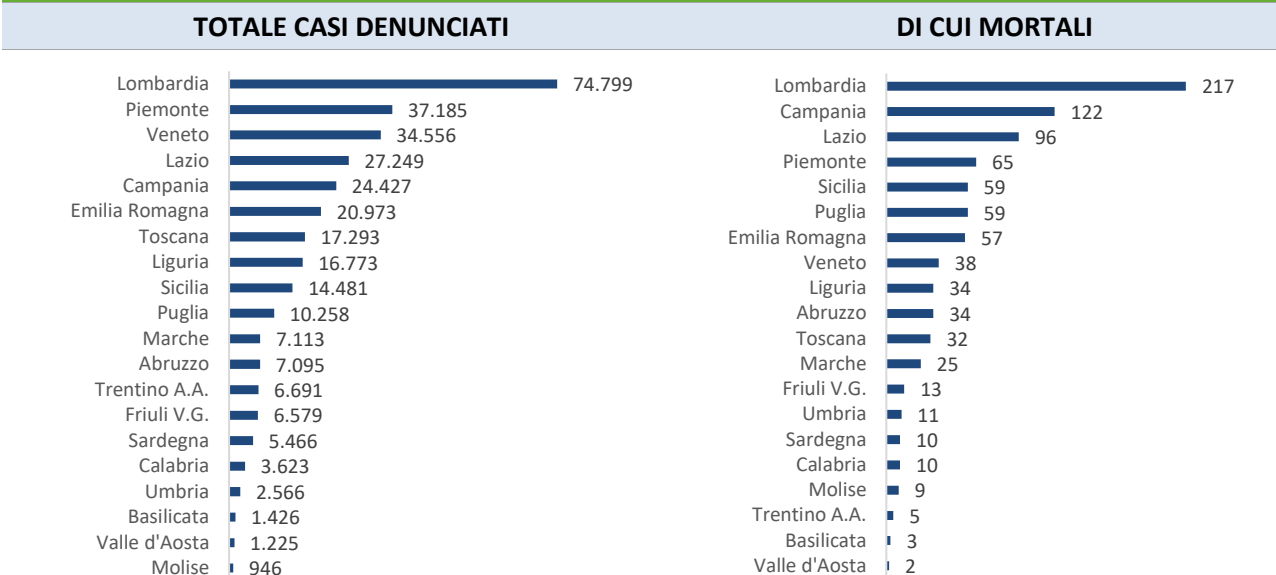
DENUNCE DI INFORTUNIO SUL LAVORO DA COVID-19 PERVENUTE ALL'INAIL
(PERIODO DI ACCADIMENTO GENNAIO 2020 – APRILE 2023)

	Valore assoluto	Incidenza percentuale
Denunce di infortunio	320.724	100%
di cui con esito mortale	901	
GENERE		
Donne	219.593	68,5%
Uomini	101.131	31,5%
CLASSE DI ETÀ		
fino 34 anni	63.529	19,8%
da 35 a 49 anni	115.253	35,9%
da 50 a 64 anni	135.200	42,2%
oltre 64 anni	6.742	2,1%
Variazione rispetto 2022		1,8%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

Valutando i dati regionali in valore assoluto, non sorprende il tragico primato spettato alla Lombardia, che dall'inizio della pandemia ha registrato complessivamente 74.799 denunce di infortunio e 217 casi mortali, seguita a distanza nella triste classifica da Piemonte, Veneto, Lazio e Campania.

NUMERO CASI DI INFORTUNIO DA COVID-19 (PERIODO DI ACCADIMENTO GENNAIO 2020 – APRILE 2023)



Fonte: INAIL

Trattandosi di una malattia infettiva, però, è evidente che la maggior parte dei contagi abbia riguardato le professioni sanitarie e della pubblica amministrazione, con particolare riferimento alle attività di assistenza (133,2 casi per 1.000 lavoratori). A seguire, nella scala del rischio, le attività di trasporti e magazzinaggio (22,1 casi per 1.000 lavoratori) e di noleggio e servizi alle imprese (18,1 casi per 1.000 lavoratori), tutti settori focalizzati su una elevata interazione sociale.

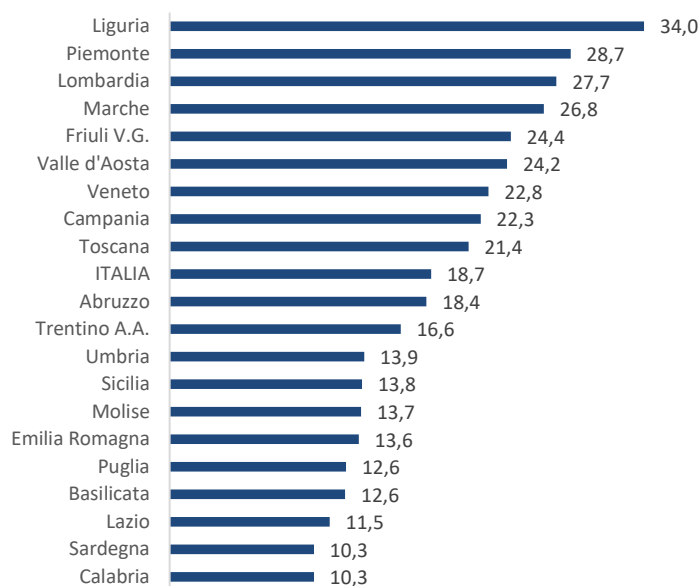
DISTRIBUZIONE SETTORIALE DEI CASI DENUNCIATI X 1.000 LAVORATORI



Fonte: Demo/SI - CRESME su dati ISTAT

Considerando quindi che la composizione settoriale della struttura occupazionale delle diverse regioni è in grado di condizionare la maggiore o minore diffusione del contagio, per effettuare una comparazione abbiamo definito un indice sintetico di rischio calcolato per ogni regione come media del rischio settoriale, pesata sulla composizione settoriale nazionale.

CASI DENUNCIATI X 1.000 LAVORATORI (MEDIA PESATA SU OCCUPAZIONE SETTORIALE NAZIONALE)



Fonte: Demo/SI - CRESME su dati ISTAT

In base ai risultati dell'elaborazione ai vertici di questa classifica del rischio si afferma la Liguria (34 casi x 1.000), al secondo posto il Piemonte (28,7), mentre la Lombardia occupa il terzo posto tra le regioni più a rischio.

4.2.5. 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-maggio 2023, 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 della Cassa 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

¹ Rispetto all'edizione dello scorso anno si è reso necessario eliminare la provincia di Rovigo per l'assenza delle informazioni statistiche più recenti.

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.

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	83.990	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	14.399.502
	Ore infortunio	843.261	567.286	579.072	360.734	174.964	2.525.316
Gen-mag 2023	Lavoratori	137.399	115.238	86.484	50.815	29.724	419.660
	Ore lavorate	70.994.041	36.063.942	46.599.832	26.558.540	16.647.072	196.863.427
	Ore malattia	1.721.037	905.299	1.280.143	852.614	532.458	5.291.551
	Ore infortunio	353.470	222.510	244.245	106.202	75.664	1.002.091
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
Gen-mag 2023/2022	Lavoratori	8.500	42.034	4.813	-6.528	-737	48.083
	Ore lavorate	3.396.180	1.284.118	1.646.459	-4.605.666	-1.050.242	670.849
	Ore malattia	-329.421	-265.007	-324.129	-287.434	-123.330	-1.329.321
	Ore infortunio	36.564	616	32.540	-23.285	7.066	53.501
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%
Gen-mag 2023/2022	Lavoratori	6,6%	57,4%	5,9%	-11,4%	-2,4%	12,9%
	Ore lavorate	5,0%	3,7%	3,7%	-14,8%	-5,9%	0,3%
	Ore malattia	-16,1%	-22,6%	-20,2%	-25,2%	-18,8%	-20,1%
	Ore infortunio	11,5%	0,3%	15,4%	-18,0%	10,3%	5,6%

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 34,3% dell'occupazione dipendente complessiva delle costruzioni, percentuale scesa al 32,2% nel 2018. In questo periodo la capacità occupazionale del settore costruzioni è diminuita in maniera rilevante, circa 536mila occupati sono fuoriusciti dal mercato, di cui 353mila dipendenti e 183mila 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, oltre il 38% 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 29,5%, nelle Casse Edili ha sfiorato 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 2018 e 2022 si contano 104mila lavoratori in più, pari ad un +37,8% di incremento, con riferimento all'intero comparto il bilancio è di 180mila dipendenti in più, pari ad un incremento del 21,4%. In questa fase di ripresa settoriale, quindi, la "fuga" dal contratto edile sembra scongiurata, alla fine del 2022 i lavoratori iscritti in Cassa sono giunti a rappresentare il 37% 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	1.917	1.197	720	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
Variazione assoluta				
2018/2009	-536	-353	-183	-136
2019/2018	-61	-27	-34	11
2020/2019	9	8	0	11
2021/2020	103	105	-2	35
2022/2021	120	95	25	47
Variazione percentuale				
2018/2009	-28,0%	-29,5%	-25,4%	-33,0%
2019/2018	-4,4%	-3,2%	-6,3%	3,8%
2020/2019	0,6%	1,0%	0,1%	4,0%
2021/2020	7,7%	12,7%	-0,3%	11,9%
2022/2021	8,4%	10,2%	4,9%	14,2%

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-maggio dell'anno in corso la capacità occupazionale è quantificata in 458.030 lavoratori, 18.409 in più rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, pari ad un incremento del 4,2%. Considerando che secondo la rilevazione delle Forze di Lavoro dell'ISTAT l'occupazione dipendente al settore costruzioni nel primo trimestre 2023 è cresciuta del 4,2% (41mila 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
Gen-Lug 2023	Lavoratori	140.612	99.412	103.786	81.134	33.086	458.030
	Ore malattia	1.764.077	1.128.977	1.568.579	1.365.397	574.238	6.401.267
	Ore infortunio	364.910	307.732	282.609	201.843	87.992	1.245.086
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%
Gen-mag 2023	Lavoratori	6,6%	4,3%	6,4%	0,5%	-2,8%	4,2%
	Malattia	-16,2%	-26,1%	-18,6%	-9,1%	-19,2%	-17,6%
	Infortunio	12,2%	0,2%	19,8%	24,6%	13,5%	12,4%
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
Gen-mag 2023	Malattia	21,5	19,5	25,9	28,8	29,8	24,0
	Infortunio	4,4	5,3	4,7	4,3	4,6	4,7

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 2022

4.3.1. Il quadro generale

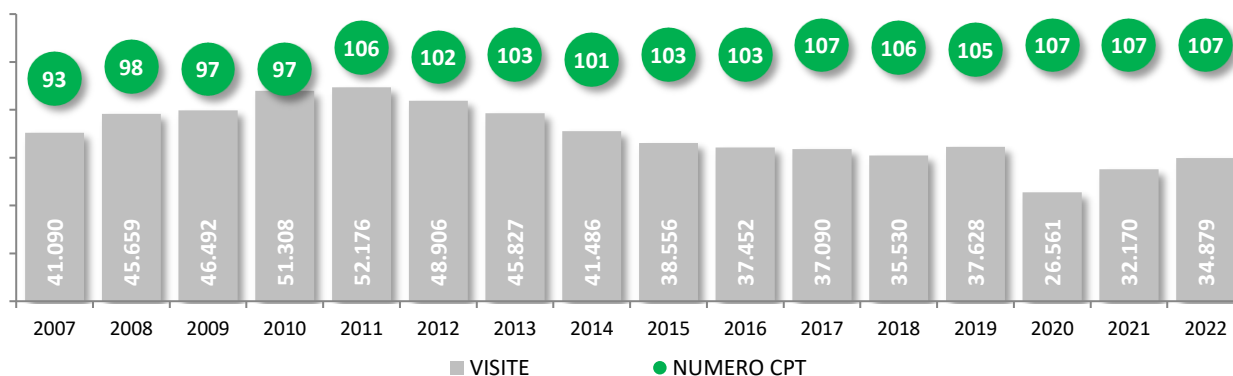
Il rapporto presenta i dati sull'attività svolta dagli Enti territoriali nel corso del 2022, consentendo di valutare l'andamento delle attività in fase di ripresa dopo la crisi sanitaria. La partecipazione alla raccolta dei dati è stata sempre su livelli alti, coinvolgendo 107 Enti territoriali, lo stesso numero degli ultimi tre anni. Quanto all'attività svolta, con 34.879 visite effettuate presso i cantieri, il bilancio del 2022 fa registrare un +8,4% di incremento rispetto al 2021, che fa seguito al +21,1% dell'anno precedente.

Dopo la netta frenata del 2020, dovuta all'emergenza COVID, il dato relativo al 2022 evidenzia una forte ripresa dell'attività svolta dagli Enti territoriali, sebbene il bilancio resti ancora sotto i livelli pre-crisi, segnando un -7,4% rispetto alle 37.628 visite effettuate 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 (+0,7%), che si consolida ulteriormente nel 2021 (+7,8%) 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).

La difficoltà nel tornare ai livelli pre-crisi non è quindi attribuibile ad una significativa contrazione del settore di riferimento, quanto, probabilmente, alla difficoltà organizzative nello svolgimento dell'attività consulenziale per effetto dell'unificazione tra CPT ed Enti Scuola.

L'ATTIVITÀ DI VISITA PRESSO I CANTIERI NELLE DIVERSE RILEVAZIONI ANNUALI



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

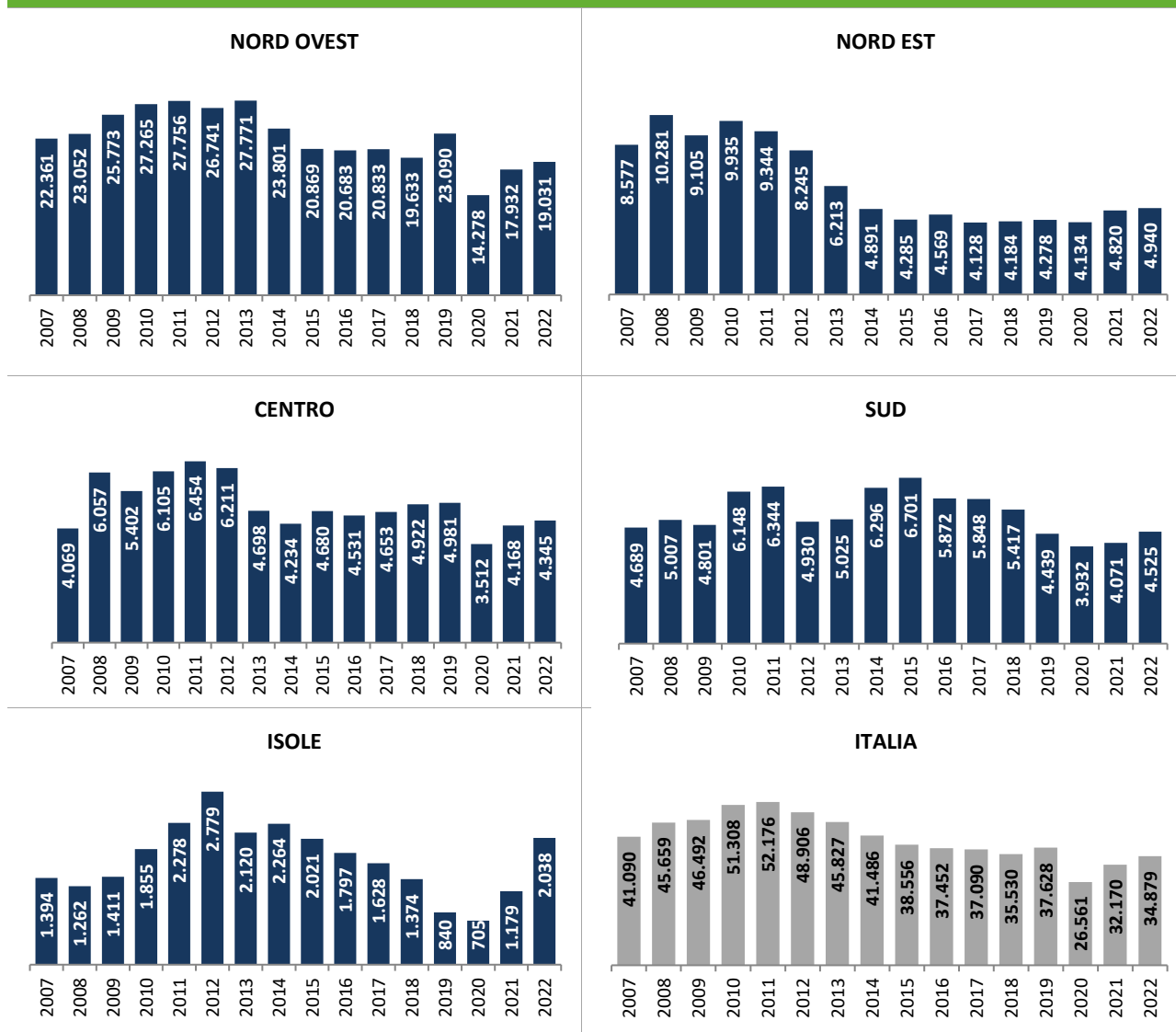
I dati del 2022, infatti, sembrano evidenziare la tendenza di alcune strutture a focalizzarsi sull'attività di erogazione di servizi per la sicurezza e formazione, a scapito dell'attività *core* degli Enti territoriali, l'assistenza nei cantieri edili. I numeri parlano chiaro, nel 2022 il sistema Enti territoriali ha fornito assistenza a 37.449 imprese, in sensibile calo rispetto all'anno precedente (38.673 imprese).

L'attività svolta nel 2022 ha evidenziando una forte differenziazione territoriale, registrando un incremento più rilevante nelle regioni del Mezzogiorno, dove nel corso del 2022 sono state effettuate 1.313 visite in più rispetto all'anno precedente, un incremento rilevante (25%), che porta il numero di visite ad un +24,3% rispetto ai livelli pre-crisi (2019).

In sostenuta crescita anche le regioni del Nord-Ovest (+6,1%), sebbene non sia sufficiente a recuperare i livelli pre-crisi (-17,6%), mentre nel Nord-Est, sebbene la crescita risulti più contenuta (+2,5%), i livelli pre-crisi sono ampiamente superati (+15,2%).

Fatica a recuperare i livelli pre-crisi anche il Centro, che sebbene il +4,2% del 2022, rispetto ai livelli del 2019 segna un -12,8%.

LE VISITE PRESSO I CANTIERI SUL TERRITORIO NELLE DIVERSE RILEVAZIONI ANNUALI



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

4.3.2. L'attività svolta

Nel corso del 2022 i 107 Enti territoriali collaboranti hanno visitato 21.403 cantieri, cantieri, decisamente di più di quelli del biennio precedente (erano stati 19.344 nel 2021 e 16.943 nel 2020) ma meno di quelli del 2019 (21.501 cantieri). Anche l'attività svolta è risultata rilevante, sebbene con 37.449 imprese assistite, in calo rispetto ai livelli dell'anno precedente (38.673 imprese), si giunge a valori prossimi a quelli del 2019 (37.466 imprese).

ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA DAGLI ENTI TERRITORIALI NEL CORSO DEL 2022 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE						
	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Visitano i cantieri	23	17	21	19	9	89
Non visitano i cantieri	1	5	4	4	4	18
Totale Enti territoriali	24	22	25	23	13	107
Numero di visite effettuate	19.031	4.940	4.345	4.525	2.038	34.879
<i>Prime visite</i>	11.276	3.851	3.045	2.280	1.121	21.573
<i>Seconde visite</i>	4.609	516	688	1.087	613	7.513
<i>Terze visite</i>	1.384	122	112	608	163	2.389
<i>Oltre la terza visita</i>	1.762	451	500	550	141	3.404
<i>Numero medio di visite per cantiere</i>	1,76	1,21	1,53	1,72	1,94	1,63
Numero cantieri visitati	10.816	4.071	2.843	2.625	1.048	21.403
Numero di imprese assistite	28.976	2.712	2.458	2.323	980	37.449
Svolge attività di informazione	9	7	11	11	5	43
Svolge attività di formazione	6	2	8	5	5	26
Eroga altri servizi	13	7	16	9	8	53

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 2022 hanno svolto attività formativa sono solo 26, molte di meno di quelle rilevate negli anni precedenti (nel 2021 erano 43 e 57 nel 2018); quelle che erogano servizi informativi, invece, sono state 43, anche in questo caso 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 19.031 effettuate nel Nord Ovest, alle 4.940 del Nord-Est, alle 4.345 del Centro, alle 4.525 realizzate al Sud, alle 2.038 delle Isole (più che raddoppiate rispetto all'anno precedente). La stessa distribuzione si rileva in termini di imprese assistite, le 28.976 imprese assistite nelle regioni del Nord-Ovest rappresentano il 77% 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	9.114	446	61	523	4	10.148
<i>Prime visite</i>	4.185	2.090	431	508	6	7.220
<i>Seconde visite</i>	2.512	212	45	203	4	2.976
<i>Terze visite</i>	1.100	25	7	85	3	1.220
<i>Oltre la terza visita</i>	1.638	1		126	1	1.766
<i>Numero medio di visite per cantiere</i>	2,22	0,20	0,14	1,12	0,36	1,41
Numero cantieri visitati	4.106	2.182	449	465	11	7.213
Numero di imprese assistite	12.125	1.608	497	407	8	14.645
Istituzione comitato di verifica COVID19	20	15	17	7	5	64
Comitato di verifica RLST	7	7	7	4	1	26
Comitato di verifica parti sociali	6	7	7	5	1	26
Comitato di verifica Altri soggetti	2	2	1	1		6

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

Le statistiche 2022 peraltro 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 10.148 visite, in forte calo rispetto al picco del 2021 (16.843 visite), e con una forte concentrazione nel Nord-Ovest, dove le 9.114 visite effettuate rappresentano il 90% del totale.

ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2022 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE						
ITALIA	89	18	107	34.879	21.403	37.449
NORD OVEST	23	1	24	19.031	10.816	28.976
PIEMONTE	8		8	4.257	2.795	2.338
Torino - F.S.C. (Formazione Sicurezza Costruzioni) Torino	1		1	3.025	1.759	1.327
Vercelli - ENTE PARITETICO TERRITORIALE UNIFICATO DELLA PROVINCIA DI VERCELLI	1		1	197	162	162
Novara - S.E.N.For.S. - Sistema Edile Novarese Formazione Sicurezza	1		1	352	352	308
Cuneo - ENTE SCUOLA PER L'ADDESTRAMENTO PROFESSIONALE EDILE DI CUNEO	1		1	142	117	131
Asti - C.F.S. ENTE UNICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI ASTI	1		1	104	84	80
Alessandria - SISTEDIL - SISTEMA EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI ALESSANDRIA	1		1	273	230	251
Biella - O.P.E.B. - Organismo Paritetico Edile Biellese per la Formazione e la Sicurezza	1		1	147	76	67
Verbania - Verbano-Cusio-Ossola - S.E.For.S.VCO – Organismo Paritetico per la Formazione e la Sicurezza della Provincia del Verbano Cusio ed Ossola	1		1	17	15	12
VALLE D'AOSTA - ENTE PARITETICO EDILE DELLA REGIONE AUTONOMA DELLA VALLE D'AOSTA	1		1	86	72	78
LOMBARDIA	10	1	11	12.184	6.087	24.491
Varese - SPE - CPT Prevenzione infortuni della provincia di Varese	1		1	1.091	587	870
Como - CPT Como	1		1	1.454	687	633
Sondrio - ESFE - ENTE PARITETICO PER LA SICUREZZA E LA FORMAZIONE DELL'EDILIZIA DI SONDRIO	1		1	161	143	117
* Milano - Lodi - Monza e della Brianza - E.S.E.M. - CPT Ente unitario Formazione e Sicurezza della Provincia di Milano Lodi e della Brianza	1		1	6.132	2.228	20.277
Bergamo - SCUOLA EDILE DI BERGAMO	1		1	632	321	274
Bergamo - CPT Artigiani Bergamo		1	1			
Brescia - ESEB - ENTE SISTEMA EDILIZIA BRESCIA	1		1	1.931	1.379	1.905
Pavia - ESEDIL - CPT PAVIA, FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA	1		1	207	200	95
Cremona - ENTE SCUOLA EDILE CREMONESE - C.P.T.	1		1	34	34	28
Lecco - ESPE - Ente unico paritetico per la Formazione e la Sicurezza, per il settore dell'edilizia ed affini	1		1	232	228	192
Mantova - SCUOLA PROVINCIALE APPRENDISTI EDILI di MANTOVA	1		1	310	280	100
LIGURIA	4		4	2.504	1.862	2.069
Imperia - 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, l'igiene e l'ambiente di lavoro per le attività edilizia ed affini della Provincia di Imperia	1		1	536	370	233
Savona - ENTE PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DELLA PROVINCIA DI SAVONA	1		1	154	154	116
Genova - E.S.S.E.G. - Ente Scuola e Sicurezza in Edilizia della città metropolitana di Genova	1		1	1.257	931	1.210
La Spezia - CPT La Spezia	1		1	557	407	510
NORD EST	17	5	22	4.940	4.071	2.712
TRENTINO ALTO ADIGE	2		2	1.463	1.459	1.176
Trento - CENTROFOR - CENTRO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE E PREVENZIONE INFORTUNISTICA DELL'EDILIZIA DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	1		1	1.348	1.348	1.100
Bolzano - COMITATO PARITETICO EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA PER LA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO	1		1	115	111	76
VENETO	6	1	7	2.116	1.945	1.068
Verona - ESEV-CPT - CENTRO PARITETICO PER LA FORMAZIONE, LA SICUREZZA ED I SERVIZI AL LAVORO DI VERONA	1		1	625	625	261
Vicenza - Centro Edile "Andrea Palladio" per la Formazione Professionale delle Maestranze Edili della Provincia di Vicenza	1		1	279	275	150
Belluno - CFS - CENTRO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DI BELLUNO		1	1			
Treviso - CENTRO EDILIZIA TREVISO C.E.Tre – Formazione – Lavoro – Sicurezza	1		1	361	361	102

(Segue)

(SEGUE) ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2022 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE

Venezia - C.E.Ve. – CENTRO EDILI VENEZIA – FORMAZIONE & SICUREZZA	1		1	413	363	250
Padova - Scuola Edile CPT - Centro per la formazione e la sicurezza edile di Padova	1		1	362	250	234
Rovigo - ASSISTEDIL - Ente Paritetico Territoriale Formazione Maestranze	1		1	76	71	71
FRILI VENEZIA GIULIA	4		4	262	156	125
Udine - C.E.F.S. CENTRO EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA	1		1	84	74	63
Gorizia - FORMEDIL GORIZIA	1		1	40	20	18
Trieste - CPT Trieste						
Pordenone - E.S.M.E.P.S. - ENTE SCUOLA MAESTRANZE EDILI PREVENZIONE E SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI PORDENONE	1		1	17	17	14
EMILIA ROMAGNA	5	4	9	1.099	511	343
Piacenza - ESE-CPT - ENTE SCUOLA PROFESSIONALE EDILE DI PIACENZA	1		1	95	95	52
Parma - C.S.E. - CENTRO SERVIZI EDILI / ENTE PARITETICO DI PARMA PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA	1		1	825	237	162
Reggio Emilia - RES EDILI REGGIO EMILIA - SCUOLA SOC. COOP.	1		1	30	30	30
Bologna - I.I.P.L.E. – ISTITUTO ISTRUZIONE PROFESSIONALE LAVORATORI EDILI		1	1			
Ferrara - Edilform Estense - ENTE PARITETICO TERRITORIALE UNIFICATO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA EDILFORM ESTENSE		1	1			
Ravenna - I.S.P.E.R. CPT – ISTITUTO SCUOLA PROVINCIALI EDILI CPT RAVENNA		1	1			
Forlì - Cesena - Rimini - SCUOLA EDILE ARTIGIANI E PMI DI FORLÌ - CESENA E RIMINI	1		1	149	149	99
Modena - ENTE SCUOLA EDILE DELLA PROVINCIA DI MODENA		1	1			
SFERA Scuola Sicurezza Formazione Edile della Romagna Accorpata	1		1			
CENTRO	21	4	25	4.345	2.843	2.458
TOSCANA	10	2	12	2.316	1.667	1.531
Massa Carrara - S.F.S. - SCUOLA PER LA FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA PER LA PROVINCIA DI MASSA CARRARA	1		1	114	90	30
Lucca - Ente Scuola Edile - CPT Lucca	1		1	380	142	283
Pistoia - ENTE SCUOLA EDILE CPT DELLA PROVINCIA DI PISTOIA	1		1	221	121	121
Firenze - Scuola Professionale Edile e CPT Firenze	1		1	601	480	330
Livorno - ENTE UNITARIO SCUOLA EDILE - CPT DELLA PROVINCIA DI LIVORNO	1		1	272	196	172
Pisa - Ente Scuola Edile e CPT della Provincia di Pisa	1		1	226	226	332
Arezzo - CFSE - CENTRO PER LA FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA - AREZZO		1	1			
Arezzo - CPT Artigiani Arezzo		1	1			
Grosseto - CPT Grosseto	1		1	88	88	78
Prato - FSC - Formazione Sicurezza Costruzioni Prato	1		1	142	142	34
Siena - CPT SIENA						
Comitato Tecnico Paritetico della Toscana	1		1	211	139	108
UMBRIA	2		2	294	206	192
Perugia - C.E.S.F. - CENTRO EDILE PER LA SICUREZZA E LA FORMAZIONE DI PERUGIA	1		1	251	168	113
Terni - T.E.S. e F. - TERNI EDILIZIA SICUREZZA E FORMAZIONE	1		1	43	38	79
MARCHE	5		5	629	535	385
Pesaro - ENTE C.P.T. - SCUOLA EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA NELL'INDUSTRIA EDILIZIA ED AFFINI DELLA PROVINCIA DI PESARO URBINO	1		1	116	101	71
Ancona - ASSISTEDIL - ANCONA	1		1	14	14	13
Macerata - COMITATO PARITETICO TERRITORIALE PER LA SICUREZZA E LA FORMAZIONE IN EDILIZIA ENTE SCUOLA EDILE /CPT DI MACERATA	1		1	196	165	158
Ascoli Piceno - Fermo - ENTE SCUOLA EDILE PER LE INDUSTRIE EDILIZIA ED AFFINI DELLA PROVINCIA DI ASCOLI PICENO E FERMO	1		1	80	79	51
EDILIART MARCHE	1		1	223	176	92
LAZIO	4	2	6	1.106	435	350

(Segue)

(SEGUE) ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2022 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE

Viterbo - ESEV-CTP VITERBO FORMAZIONE E SICUREZZA	1		1	20	13	13
Rieti - EDILFORMAZIONE RIETI		1	1			
Roma - CEFMECTP - ORGANISMO PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DI ROMA E PROVINCIA	1		1	751	203	142
Latina - ESEL-CPT ENTE BILATERALE PARITETICO TERRITORIALE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DELLA PROVINCIA DI LATINA	1		1	208	154	112
Frosinone - ESEF-CPT - ORGANISMO PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DI FROSINONE E PROVINCIA	1		1	127	65	83
PFL PREVENZIONE FORMAZIONE LAZIO		1	1			
SUD	19	4	23	4.525	2.625	2.323
ABRUZZO	5		5	622	370	255
L'Aquila - ENTE PARITETICO UNIFICATO PER LA FORMAZIONE LA SICUREZZA E LA SALUTE DELLA PROVINCIA DI L'AQUILA	1		1	152	137	83
Teramo - 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	131	92	58
Pescara - FORMEDIL PESCARA FORMAZIONE E SICUREZZA NELL'EDILIZIA	1		1	44	30	30
Chieti - ENTE SCUOLA EDILE/CPT CHIETI	1		1	20	10	5
EDILFORMAS ABRUZZO	1		1	275	101	79
MOLISE		1	1			
Campobasso - S.E.M. - SCUOLA EDILE DEL MOLISE		1	1			
CAMPANIA	5		5	3.305	1.951	1.759
Caserta - CFS CASERTA	1		1	291	198	190
Benevento - CFS - CENTRO FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO	1		1	361	138	60
Napoli - CFS CENTRO FORMAZIONE SICUREZZA NAPOLI	1		1	1.291	619	504
Avellino - C.F.S. - Centro per la Formazione e Sicurezza in edilizia della Provincia di Avellino	1		1	243	148	510
Salerno - Cpt Salerno	1		1	1.119	848	495
PUGLIA	6		6	448	207	217
Foggia - FORMEDIL CPT FOGGIA	1		1	28	14	9
Taranto - FORMEDIL CPT TARANTO	1		1	49	34	46
Brindisi - SCUOLA EDILE - CPT Brindisi	1		1	113	61	59
Lecce - FSC - LECCE	1		1	214	57	65
CPT Puglia Centrale	1		1	43	40	37
CPRP Puglia	1		1	1	1	1
BASILICATA	1	2	3	15	15	15
Potenza - E.F.M.E.A. - CPT Ente unificato Formazione e Sicurezza		1	1			
Matera - FORMEDIL MATERA - Formedil della Provincia di Matera - Ente paritetico territoriale di Formazione e Sicurezza per l'Industria Edile ed affini	1		1	15	15	15
EDILCASSA BASILICATA		1	1			
CALABRIA	2	1	3	135	82	77
Cosenza - CPT/ ENTE SCUOLA EDILE COSENZA		1	1			
Catanzaro - Crotona - Vibo Valentia - Ente Edile Formazione e Sicurezza di Catanzaro -Crotona- Vibo Valentia	1		1	97	50	45
Reggio Calabria - ESEFS - ENTE SCUOLA EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA	1		1	38	32	32
ISOLE	9	4	13	2.038	1.048	980
SICILIA	7	2	9	1.757	777	771
Palermo - PANORMEDIL - CPT - ORGANISMO PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DI PALERMO E PROVINCIA	1		1	609	301	240
Messina - ORGANISMO PARITETICO TERRITORIALE (CPT) SCUOLA EDILE-CPT ESE	1		1	548	137	123
Caltanissetta - E.N.S.E - C.P.T. ENTE NISSENO SCUOLA EDILE - COMITATO PARITETICO TERRITORIALE	1		1	2	1	1
Enna - M.A.F.S.EN. - ENTE CASSA SCUOLA EDILE C.P.T. DI ENNA		1	1			
Catania - E.S.E.C. - Cpt Ente Scuola Edile Catania - CPT	1		1	352	211	272
Ragusa - Ente SFERA - Ente Sicurezza e Formazione Edile della provincia di Ragusa - Scuola edile -CPT	1		1	128	75	67
Siracusa - Ente Scuola Edile Siracusa	1		1	114	50	66

(Segue)

(SEGUE) ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2022 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE

Agrigento - ESIEA/ CPT - ENTE FORMAZIONE E SICUREZZA PER L'INDUSTRIA, L'EDILIZIA ED AFFINI- AGRIGENTO	1		1	4	2	2
EDILCASSA SICILIA						
SARDEGNA	2	2	4	281	271	209
Sassari - CPT Sassari	1		1	110	100	100
Cagliari - EPT - Ente Paritetico Territoriale per la Sicurezza e Formazione per le imprese edili ed affini del territorio di Cagliari e Sardegna Meridionale	1		1	171	171	109
Oristano - 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.

Si riduce il numero di Enti territoriali che hanno effettuato l'assistenza in cantiere con procedura codificata, passati dai 68 del 2021 ai 61 dell'ultimo esercizio, e 61 sono anche gli Enti territoriali che utilizzano notifiche preliminari per le visite, uno in più dell'anno scorso.

Un arretramento si registra invece nell'impiego di software per gestire l'attività di visita, nel 2022 ne hanno fatto ricorso 47 Enti territoriali, l'anno scorso erano 54 Enti territoriali e 57 nel 2018.

MODALITÀ OPERATIVE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA DAGLI ENTI TERRITORIALI NEL CORSO DEL 2022 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Utilizzano notifica preliminare	18	8	20	9	6	61
<i>Incidenza</i>	75,0%	36,4%	80,0%	39,1%	46,2%	57,0%
Procedura codificata	18	13	12	10	8	61
<i>Incidenza</i>	75,0%	59,1%	48,0%	43,5%	61,5%	57,0%
Utilizza software di gestione	10	9	14	10	4	47
<i>Incidenza</i>	41,7%	40,9%	56,0%	43,5%	30,8%	43,9%
Esistenza accordi locali (bollino blu, cantiere di qualità, ecc.)	3	1	4	4	1	13
<i>Incidenza</i>	12,5%	4,5%	16,0%	17,4%	7,7%	12,1%

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 43 Enti, sei in meno dell'anno precedente e quindici in meno rispetto al 2020, e si rileva anche un significativo cambiamento nell'approccio informativo. Torna a ridursi l'attività svolta attraverso le conferenze di cantiere, che dopo il calo registrato fino al 2018, con un numero di lavoratori coinvolti passato dai 4.394 del 2016, ai 1.650, dal 2019 al 2021 era tornato a crescere (da 1.700, a 2.380), ma nel 2022 torna di nuovo in calo, con 1.965 lavoratori coinvolti

Si registra invece un importante aumento nella produzione di materiale informativo, quantificato nel 2022 in 3.813 manifesti e locandine, assai meno del 2020 (oltre 16mila), ma in forte incremento rispetto all'esercizio 2019 (2.776) e 2021 (3.194).

Sembra progressivamente esaurirsi anche la spinta alla promozione della cultura della sicurezza sui cantieri, anche in un'ottica sanitaria, segnando un forte calo delle campagne informative, che dalle 133 nel 2019 passano a ben 1.115 nel 2020, per tornare a 298 nel 2021 ed a 110 del 2022, 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 riduzione anche il numero di convegni e seminari, appena 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 2022 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Svolge attività di informazione	9	7	11	11	5	43
<i>Incidenza sul totale Enti territoriali</i>	<i>37,5%</i>	<i>31,8%</i>	<i>44,0%</i>	<i>47,8%</i>	<i>38,5%</i>	<i>40,2%</i>
Attività svolta						
Conferenze cantiere (n. lav)	542	52	85	740	546	1.965
Manifesti locandine (n.)		213	830	2.157	613	3.813
Campagne informative (n.)	8	22	13	18	49	110
Convegni e seminari (n.)	6	7	12	17	16	58

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

4.3.2.3. Erogazione di altri servizi

Nel 2022 gli Enti territoriali che erogano “altri servizi” sono 53, 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 2022 torna a livelli alti, 38.758 contro i 37.642 del 2021, i 29.914 del 2020, i 23.935 del 2019 ed i 27mila del 2018, superando anche la cifra record di 32mila del 2017.

SERVIZI EROGATI DAGLI ENTI TERRITORIALI NEL CORSO DEL 2022 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Enti territoriali che erogano altri servizi	13	7	16	9	8	53
<i>Incidenza sul totale Enti territoriali</i>	<i>54,2%</i>	<i>31,8%</i>	<i>64,0%</i>	<i>39,1%</i>	<i>61,5%</i>	<i>49,5%</i>
Tipologia di servizio						
Vestiario	4	3	8	3	4	22
Vestiario (n. lav)	13.358	1.958	13.772	4.626	5.044	38.758
Visite mediche	2	2	5	1	4	14
Visite mediche (n. lav)	4.102	61	5.481		3.000	12.644
Rilevazione rumore	3		2	2	2	9
Rilevazione rumore (n.)	189		45	13	14	261
Rilevazione vibrazioni	3		2	1	1	7
Rilevazione vibrazioni (n.)	262		45	3	8	318
Redazione PSC						
Redazione POS	1		3	2		6
Ricerca	3		3			6
Studi	3	1	2			6
Pubblicazioni	2	1		4		7
Altro	6	3		4	1	14

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

Il numero di lavoratori che ha usufruito di visite mediche invece, 12.644 nell'esercizio 2022, segna un lieve calo rispetto all'anno precedente (erano state 12.650 nel 2021), sebbene però confermando la crescita rispetto ai livelli del 2020 (10.607), del 2019 (8.645) e del 2018 (9.593), andando anche oltre i livelli del 2017 (10.338).

In riduzione il numero di interventi di rilevazione di vibrazioni, 318 nel 2022, erano 352 nel 2021, 373 nel 2020 e 369 nel 2019, più dei 223 del 2018, ma restando tuttavia inferiori agli 850 del 2016 ed ai 526 del 2017; in forte calo invece il numero di interventi di rilevazione del rumore, 261 nel 2022, erano 334 nel 2021, 298 nel 2020 e 272 nel 2019.

Si stabilizza l'attività di analisi e divulgazione del sapere in tema di sicurezza sul lavoro e prevenzione degli infortuni, il numero di pubblicazioni si riduce, passando dalle 18 del 2018 alle 10 del 2019 alle 9 del 2020, alle 8 del 2021, alle 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 2022 gli Enti territoriali che hanno siglato un accordo RLST sono 75, lo stesso numero dell'anno scorso, ma erano 71 nel 2020 e 70 nel 2019; gli Enti che hanno stipulato accordi con INAIL sono invece 50, uno in più dell'anno scorso, ma erano 53 nel 2020, in riduzione rispetto alle 57 del 2018; quelli che hanno stipulato accordi con gli Enti Locali sono 65, uno in più dell'anno scorso, ma erano 63 nel 2020 e 61 nel 2019.

DOCUMENTAZIONE ENTI TERRITORIALI NEL CORSO DEL 2022 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Accordo RLST	19	15	20	15	6	75
Ha trasmesso l'accordo RLST	13	11	16	11	3	54
Ha un sito web	24	22	24	20	13	103
Ha stipulato protocolli con l'INAIL	8	6	14	17	5	50
Ha stipulato protocolli con gli Enti Locali	17	10	18	13	7	65
Ha trasmesso il bilancio	21	21	22	17	9	90

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 quattro Enti, ma considerando le crescenti spinte alla digitalizzazione ed all'ampliamento della gamma di servizi offerti on-line, è probabile che questo deficit sarà presto superato.

4.3.4. Certificazione

Il quadro degli Enti che si sono dotati di un sistema di gestione certificato nel 2022 segna un ulteriore consolidamento. Il più diffuso è certamente l'Accreditamento regionale, adottato da 84 Enti territoriali, due in più dell'anno scorso, a seguire Certificazione di qualità 71 Enti nel 2022, erano 67 l'anno precedente, Accreditamento politiche attive del lavoro, 50 nel 2022, tre in più dell'anno scorso e Accreditamento fondi interprofessionali, 43 Enti territoriali, uno in più dell'anno scorso.

CERTIFICAZIONE ENTI TERRITORIALI NEL CORSO DEL 2021 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Certificazione qualità	16	15	18	15	7	71
Accreditamento regionale	21	18	22	17	6	84
Accreditamento politiche attive del lavoro	14	13	12	7	4	50
Accreditamento fondi interprofessionali	10	11	8	13	1	43
Fondimpresa	10	8	5	11	1	35
Fonccop		3	1			4
Fondartigianato	1		2	1		4
Fondirigenti	1	1		1		3
Altri fondi	3	1	3	3		10
SGSL certificato		1	1	2	2	6
SGSL non certificato	4	4	3	1	1	13
Certificato codice etico	7	5	1	2	5	20
Modello gestione DLGS 231/01	11	12	1	5	6	35
Polizza responsabilità amministratori	20	14	18	11	5	68
CERTIFICAZIONE ISO 9001-2015	10	12	13	11	4	50

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 2023, 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 118.648 visite a 54.280 cantieri (in media 2,19 visite per cantiere), con 27.472 imprese assistite, 9.373 delle quali (34,1%) anche su più di un cantiere.

QUADRO RIASSUNTIVO SULL'ATTIVITÀ DI VISITA NEI CANTIERI

	Valore assoluto	Percentuali	
Cantieri visitati	54.280		
Imprese coinvolte	27.472		100,0
Presenti in 1 cantiere	18.099		65,9
Presenti in 2 cantieri	4.462		16,2
Presenti in 3 cantieri	1.827		6,7
Presenti in più di 3 cantieri	3.084		11,2
Numero di visite	118.648	100,0	100,0
Con segnalazione di tutte le verifiche (*)	112.816	95,1	100,0
Senza inadempienze e/o osservazioni	14.528		12,9
Visite con solo osservazioni	13.982		12,4
Con presenza di inadempienze NC+	33.561		29,7
Con presenza di inadempienze NC-	74.215		65,8
Con segnalazione di sole inadempienze/osservazioni	5.832	4,9	
Prime visite	58.119		49,0
Seconde visite	25.779		21,7
Terze visite	12.936		10,9
Visite oltre la terza	21.814		18,4
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 2.580.963 verifiche, nel corso delle quali sono state rilevate 91.335 non conformità gravi, 707.926 meno gravi e sono state effettuate 133.596 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 2.568.247 verifiche (il 99,5% del totale). In questo sotto-ambito le verifiche con esito di non conformità grave sono risultate 91.204

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).

(3,6%), 705.993 quelle con rilevazione di non conformità meno grave (27,5%), mentre le osservazioni sono risultate 122.944 (4,8%).

Emerge dunque che in 1.648.106 verifiche su 2.568.247, il 64,2% del totale, non si è rilevato alcun tipo di non conformità, e nel 4,8% dei casi sono state effettuate solo osservazioni. In altri termini, nel 69% delle visite effettuate nei cantieri non sono state rilevate non-conformità più o meno gravi. Delle 22,8 verifiche svolte in media nel corso di ogni visita, 14,6 si concludono senza riscontrare problemi.

QUADRO RIASSUNTIVO SUI RISULTATI DELLE VERIFICHE EFFETTUATE

	Valore assoluto	Percentuali	
In tutte le visite	2.580.963	100,0	
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	1.648.106		
NC+	91.335		
NC-	707.926		
OSS	133.596		
In visite con segnalazione di tutte le verifiche *	2.568.247	99,5	100,0
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	1.648.106	64,2	
NC+	91.204	3,6	
NC-	705.993	27,5	
OSS	122.944	4,8	
Numero medio di verifiche per visita	22,8		
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	14,6		
NC+	0,8		
NC-	6,3		
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 33% dell'ultimo esercizio (le 3.111 visite classificate NC+ sul totale di 9.417 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	2014- 2023*
Cantieri visitati	8.295	9.615	8.471	8.084	7.811	4.896	4.900	4.345	5.050	54.280
Imprese coinvolte	6.468	7.356	6.602	6.065	5.782	3.570	3.259	2.856	3.121	27.472
Numero di visite	16.077	18.078	15.999	15.358	14.402	8.864	9.689	7.423	9.417	118.648
Con segnalazione di tutte le verifiche**	13.789	16.128	14.661	15.102	14.402	8.864	9.689	7.423	9.417	112.816
Senza inadempienze e/o osservazioni	2.024	2.276	1.945	1.803	2.016	1.234	821	785	1.434	14.528
Visite con solo osservazioni	1.173	1.382	1.170	1.775	1.897	1.395	1.870	1.672	1.396	13.982
Con presenza di inadempienze NC+	4.820	5.615	4.538	4.001	3.373	2.074	2.517	2.279	3.111	33.561
Con presenza di inadempienze NC-	9.356	10.676	9.905	9.981	9.467	5.684	6.541	4.302	5.589	74.215
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	58.119
Seconde visite	3.803	4.062	3.657	3.290	3.192	1.814	1.883	1.418	1.965	25.779
Terze visite	1.716	2.027	1.717	1.660	1.503	985	1.063	680	1.085	12.936
Visite oltre la terza	2.091	3.049	2.907	2.945	2.375	1.895	2.326	1.410	1.721	21.814
Numero medio visite per cantiere	1,94	1,88	1,89	1,90	1,84	1,81	1,98	1,71	1,86	2,19
Numero di verifiche	350.074	465.951	352.063	270.084	228.811	183.906	235.129	180.475	241.903	2.580.963
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	2.568.247
Senza inadempienze e/o osservazioni	217.286	318.250	225.566	167.769	139.459	108.266	143.263	123.695	168.026	1.648.106
NC+	14.129	18.441	13.260	10.740	7.786	4.519	6.353	6.441	7.048	91.204
NC-	100.278	107.977	91.833	72.448	65.946	61.371	75.800	41.293	57.823	705.993
Osservazioni	13.200	17.111	18.368	18.800	15.620	9.750	9.713	9.046	9.006	122.944
Media NC+ per visita	1,0	1,1	0,9	0,7	0,5	0,5	0,7	0,9	0,7	0,8
Media NC- per visita	7,3	6,7	6,3	4,8	4,6	6,9	7,8	5,6	6,1	6,3
Media osservazioni per visita	1,0	1,1	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0	1,2	1,0	1,1
Numero enti partecipanti	22	28	31	37	45	34	31	33	36	59

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

* Dal 01/10/2014 al 25/07/2021 - ** 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 2023 (anno edile) da tutti i 107 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 304 milioni e 666 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 76 milioni e 166 milioni di euro.

IPOTESI APPLICAZIONE SANZIONI SU BASE VISITE, CANTIERI, IMPRESE		
	IPOTESI A	IPOTESI B
STIMA SU ATTIVITA' 107 Enti territoriali <i>(anno 2021)</i>		
VOLUME SANZIONATORIO (€)	304.171.710	665.918.592
SANZIONE RIDOTTA (un quarto ex DLgs 758/94)	76.042.928	166.479.648
RILEVAZIONE INADEMPIENZE		
<i>Numero visite con inadempienze</i>	11.038	32.037
<i>Numero cantieri con inadempienze</i>	8.108	18.102
<i>Numero imprese con inadempienze</i>	18.690	34.618
STIMA SU ATTIVITA' OSSERVATORIO 52 Enti territoriali <i>(periodo ottobre 2014 – luglio 2021)</i>		
VOLUME SANZIONATORIO (€)	377.403.584	826.244.045
SANZIONE RIDOTTA (un quarto ex DLgs 758/94)	94.350.896	206.561.011
RILEVAZIONE INADEMPIENZE		
<i>Numero visite con inadempienze</i>	29.356	85.206
<i>Numero cantieri con inadempienze</i>	18.517	41.342
<i>Numero imprese con inadempienze</i>	11.652	21.582
SANZIONE MEDIA (€)		
VALORE PIENO		
Media per visita	12.856	9.697
Media per cantiere	20.381	19.986
Media per impresa	32.390	38.284
VALORE RIDOTTO (un quarto ex DLgs 758/94)		
Media per visita	3.214	2.424
Media per cantiere	5.095	4.996
Media per impresa	8.097	9.571

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 32mila (ipotesi A) ed i 38mila euro (ipotesi B), che si riduce a 8mila e 9.500 rispettivamente, con l'applicazione della sanzione ridotta.

In termini di sanzione media per visita, la stima indica un costo compreso tra circa 12.800 (ipotesi B) e 9.700 euro (ipotesi A), pari rispettivamente a poco più di 2.400 - 3.200 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 2023.

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 29.356 visite in 18.517 cantieri e 11.652 imprese con rilievo di inadempienze, dal 2014 ad oggi si stima un volume sanzionatorio di **377 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 85.206 visite, 41.342 cantieri e 21.582 imprese, definendo un volume sanzionatorio complessivo di **826 milioni euro**.

Le cifre così definite fanno riferimento all'attività svolta in circa otto anni dagli Enti territoriali partecipanti all'Osservatorio, ma forniscono elementi utili alla stima del volume sanzionatorio complessivo dell'intero sistema dei 107 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 32.000 – 38.000 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 107 Enti territoriali nel 2023, i valori medi calcolati con riferimento al campione. A partire dal numero complessivo di visite (34.879), cantieri visitati (21.403) e imprese assistite (37.449), la stima dei casi con inadempienze è stata effettuata applicando la stessa proporzione riscontrata nel campione (visite 26% bassa, 81% alta; cantieri 33% alta, 77% bassa; imprese 42% alta, 79% bassa).

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 2023, valutabile in un valore compreso tra i **304 milioni di euro dell'ipotesi BASSA ed i 665 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 **76 milioni di euro dell'ipotesi A ed i 166 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 2.580.963 verifiche complete effettuate nel corso delle 112.816 visite realizzate fino a luglio 2023, costituite da 54.818 prime visite, 24.353 seconde visite, 12.191 terze visite e 21.454 visite successive alla terza.

Nel complesso delle prime visite sono state effettuate 1.274.641 verifiche, 871.598 delle quali concluse senza la rilevazione di inadempienze, 55.275 con la rilevazione di inadempienze gravi, 275.567 di inadempienze non gravi e 72.201 con l'effettuazione di osservazioni.

In tal modo alla prima visita si definisce una media di 1 inadempienza grave per visita e 5 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.

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	58.119	1.281.554	54.818	1.274.641	871.598	55.275	275.567	72.201	1,0	5,0	1,3
2° visita	25.779	546.888	24.353	543.453	335.483	16.558	171.384	20.028	0,7	7,0	0,8
3° visita	12.936	294.488	12.191	292.779	162.130	8.074	113.106	9.469	0,7	9,3	0,8
> 3° visita	21.814	458.033	21.454	457.374	278.895	11.297	145.936	21.246	0,5	6,8	1,0
Totale**	118.648	2.580.963	112.816	2.568.247	1.648.106	91.204	705.993	122.944	0,8	6,3	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 731.362 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 36.977 notifiche di grave non-conformità effettuate alla prima visita, all'ultima visita 7.178 verifiche non rilevano nessuna inadempienza, 581 solo osservazioni (OSS) e 3.403 non-conformità lievi (NC-). Tra i casi di non-conformità grave alla prima visita, 25.815 verifiche rilevano non-

conformità gravi all'ultima visita. Delle iniziali 36.977 verifiche di grave non-conformità, quindi, 7.178, il 19,4%, ha mutato radicalmente status, non evidenziando all'ultima visita alcuna problematica.

Altre 3.984 (581 OSS e 3.403 NC-), l'11%, ha registrato un sensibile miglioramento, definendo nel complesso 11.162 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	391.105	5.930	11.589	2.831	411.455
OSS	12.876	32.061	1.743	464	47.144
NC-	15.823	2.028	215.491	2.444	235.786
NC+	7.178	581	3.403	25.815	36.977
Totale	426.982	40.600	232.226	31.554	731.362
DISTRIBUZIONE %					
nessun NC / OSS	53,5	0,8	1,6	0,4	56,3
OSS	1,8	4,4	0,2	0,1	6,4
prima visita NC-	2,2	0,3	29,5	0,3	32,2
prima visita NC+	1,0	0,1	0,5	3,5	5,1
Totale	58,4	5,6	31,8	4,3	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 411.455 verifiche senza specifiche problematiche alla prima visita, 2.831 hanno rivelato non-conformità gravi all'ultima. A queste si aggiungono altre 464 con osservazioni alla prima visita e 2.444 con non-conformità lievi, per un totale di 5.749 non-conformità gravi 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 31.554: le 25.815 già problematiche al primo sopralluogo e le 5.749 che hanno visto un deterioramento tra la prima e l'ultima.

In definitiva, nel campione osservato, le non-conformità gravi sono passate dalle 36.977 iniziali, alle 31.554 dell'ultima visita, dal 5,1% al 4,3% 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 31.554 non-conformità gravi riscontrate all'ultima visita, le aree del cantiere in cui il rischio persiste sono le opere provvisoriale (8.172 NC+), gli impianti di cantiere (7.942 NC+), la protezione dei luoghi di lavoro (4.969), 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	146.002	867	0,6	9.799	6.149	62,8	243.537	7.942	3,3
Protezione luoghi di lavoro	20.067	422	2,1	5.932	4.171	70,3	49.371	4.969	10,1
Apparecchi di sollevamento	26.029	33	0,1	653	478	73,2	39.291	558	1,4
Attrezzature - scale - utensili	36.494	69	0,2	1.283	1.002	78,1	64.811	1.131	1,7
Macchine di cantiere	16.832	3	0,0	196	174	88,8	18.010	182	1,0
Opere provvisorie	63.098	936	1,5	9.690	6.581	67,9	124.296	8.172	6,6
Dispositivi di protezione individuali	41.004	166	0,4	3.136	2.613	83,3	58.964	2.888	4,9
Documentazione	38.052	206	0,5	5.094	3.780	74,2	87.515	4.581	5,2
Soggetti	5.755	18	0,3	114	84	73,7	7.386	110	1,5
Formazione	18.122	111	0,6	1.080	783	72,5	38.181	1.021	2,7
TOTALE	411.455	2.831	0,7	36.977	25.815	69,8	731.362	31.554	4,3

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 10.710 notifiche di non conformità rilevate alla prima visita sui cantieri di importo inferiore a 250mila euro, solo 7.032 risultano non conformi all'ultima visita, definendo una percentuale di persistenza della problematica del 65,7%, 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 2.831 verifiche di non conformità grave riscontrare su elementi risultati conformi alla prima verifica, solo 724 fanno riferimento a cantieri di importo non superiore ai 250mila euro, da cui si evince che il 74% 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

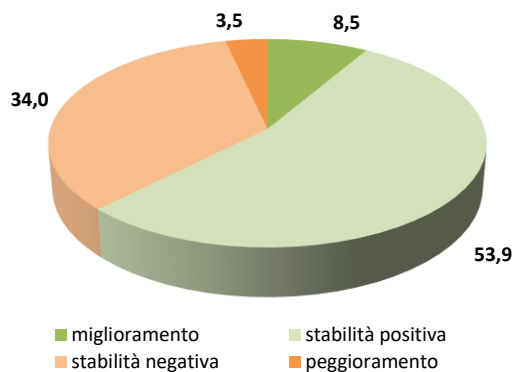
Classe di importo ('000)	nessuna OSS / NC alla prima visita			NC+ alla prima visita			totale prima visita		
	totale	NC+ all'ultima visita		totale	NC+ all'ultima visita		totale	NC+ all'ultima visita	
		VA	%		VA	%		VA	%
fino a 250	102.656	724	0,7	10.710	7.032	65,7	181.030	8.471	4,7
da 251 a 500	53.997	388	0,7	4.587	3.311	72,2	86.039	4.100	4,8
da 501 a 1.500	66.967	504	0,8	4.967	3.600	72,5	101.928	4.453	4,4
da 1.501 a 5.000	50.844	361	0,7	2.454	1.810	73,8	74.401	2.376	3,2
oltre 5.000	37.121	141	0,4	1.214	857	70,6	62.383	1.114	1,8
TOTALE	411.455	2.831	0,7	36.977	25.815	69,8	731.362	31.554	4,3

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

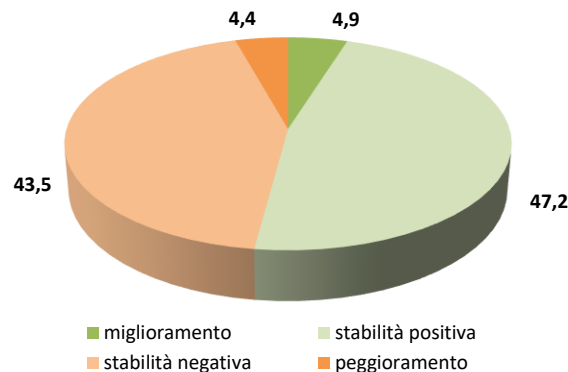
(*) solo le viste che rilevano tutte le verifiche anche quelle senza inadempienze e osservazioni

ESITO VERIFICHE VISITE MULTIPLE SU ELEMENTI CONTROLLATI PIÙ VOLTE* PER CLASSE DI IMPORTO DELLE OPERE

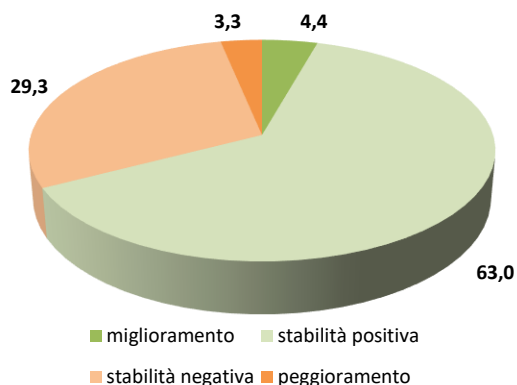
Fino a 250 mila euro



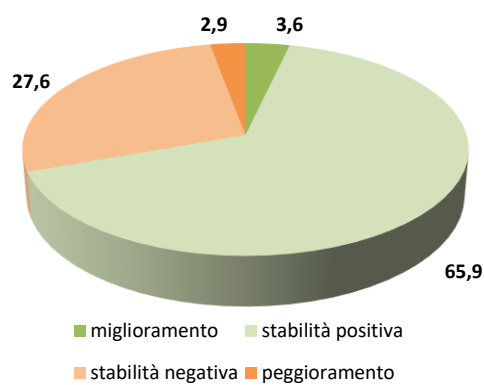
da 250 mila a 500 mila euro



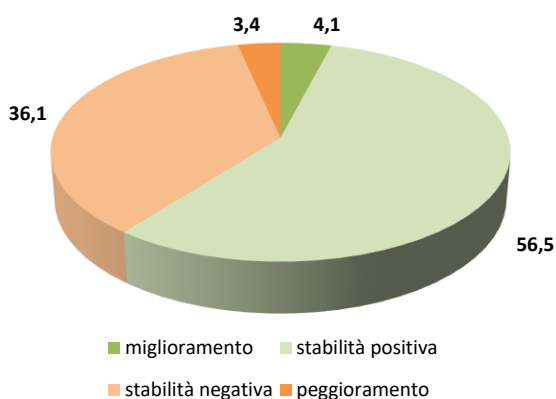
da 500 mila 1,5 milioni di euro



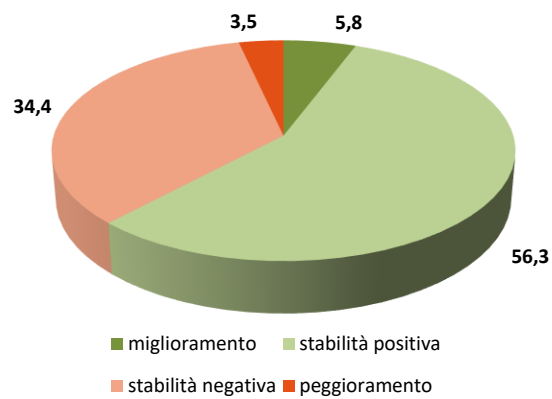
da 1,5 a 5 milioni di euro



oltre 5 milioni di euro



Tutte le classi di importo



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 118.648 visite a 54.280 cantieri realizzate da ottobre 2014 a luglio 2023, sono state effettuate 2.568.247 verifiche, 1.648.106 delle quali, il 64,2% del totale, non ha evidenziato alcuna non-conformità. Delle restanti 920.141 verifiche, solo 91.204 hanno evidenziato non-conformità gravi (NC+, inadempienze che espongono i lavoratori ad un rischio grave ed imminente)⁴, altre 705.993 verifiche hanno rilevato non-conformità meno gravi (NC-, inadempienze che espongono i lavoratori ad un rischio generico)⁵, mentre 122.944 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 3,6% di tutte le verifiche effettuate ha rilevato non conformità gravi, il 27,5% non conformità meno gravi, mentre nel 4,8% 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 2023, il valore di questo indice è pari a 77 inadempienze gravi (NC+) e 596,7 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 1.906 non-conformità gravi rilevate, il cantiere di **demolizione** segna un indice di **179 inadempienze gravi per 100 visite**, più alto della media del cantiere di **nuova costruzione**, che con le 21.309 inadempienze segna un indice di **90,1 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 187,4 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	7.729	17.456	20.145	34.312	439	587	1.023	1.454	92	73	43	34	17	71	2.314	74.531	31.802	128.518
da 251 a 500	4.533	11.533	5.331	8.273	262	257	386	509	133	64	20	24	150	136	1.494	39.945	12.309	60.741
da 501 a 1.500	4.835	11.470	5.093	7.306	779	366	461	493	69	77	32	11	135	220	1.955	56.041	13.359	75.984
da 1.501 a 5.000	2.628	4.605	1.974	2.668	389	277	66	168	11	10	8	12	41	49	1.246	53.242	6.363	61.031
oltre 5.000	1.146	1.927	1.188	1.693	35	68	33	89							835	79.323	3.237	83.100
non disponibile	2.417	1.439	4.045	2.310	2	14	34	68							17.767	294.721	24.265	298.552
TOTALE	23.288	48.430	37.776	56.562	1.906	1.569	2.003	2.781	305	224	103	81	343	476	25.611	597.803	91.335	707.926
MEDIA X 100 VISITE																		
fino a 250	105,4	238,0	114,8	195,6	130,7	174,7	116,4	165,4	97,9	77,7	64,2	50,7	54,8	229,0	35,1	1129,8	96,7	390,9
da 251 a 500	116,1	295,3	113,6	176,4	165,8	162,7	135,9	179,2	391,2	188,2	153,8	184,6	214,3	194,3	45,0	1204,3	98,7	487,0
da 501 a 1.500	102,8	243,8	123,3	176,8	252,9	118,8	152,1	162,7	113,1	126,2	49,2	16,9	122,7	200,0	46,3	1326,4	96,1	546,3
da 1.501 a 5.000	81,2	142,3	95,0	128,4	201,6	143,5	71,7	182,6	78,6	71,4	114,3	171,4	120,6	144,1	34,4	1471,2	68,6	658,1
oltre 5.000	61,1	102,7	115,8	165,0	56,5	109,7	16,1	43,4							17,4	1656,0	40,6	1042,4
non disponibile	50,5	30,1	47,8	27,3	25,0	175,0	35,8	71,6							61,9	1026,0	57,6	708,5
TOTALE	90,1	187,4	99,6	149,1	179,0	147,3	107,8	149,7	128,7	94,5	52,8	41,5	136,1	188,9	50,0	1165,9	77,0	596,7

Fonte: elaborazione CRESME 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	6.461	6.297	31.959	54.503	28.944	504.878	67.364	565.678
Produttivo	446	583	2.603	5.069	2.029	54.333	5.078	59.985
Trasporti	1.491	2.741	1.937	902	1.090	12.743	4.518	16.386
Ospedaliera	219	377	664	200	159	6.611	1.042	7.188
Scolastica	1.445	2.260	848	254	322	11.672	2.615	14.186
Altro	1.890	3.093	6.926	5.488	1.902	35.922	10.718	44.503
TOTALE	11.952	15.351	44.937	66.416	34.446	626.159	91.335	707.926
MEDIA X 100 VISITE								
Civile	60,1	58,6	113,1	192,9	60,5	1.055,0	77,5	651,2
Produttivo	49,8	65,1	92,6	180,3	34,6	926,9	53,1	626,9
Trasporti	66,3	121,9	108,1	50,3	41,4	483,8	67,7	245,5
Ospedaliera	61,3	105,6	219,1	66,0	24,4	1.014,0	79,4	547,9
Scolastica	118,2	184,8	220,3	66,0	29,5	1.069,8	96,9	525,6
Altro	63,1	103,3	153,9	122,0	47,2	891,4	93,0	386,2
TOTALE	64,7	83,1	118,1	174,5	55,4	1.007,9	77,0	596,7

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	790	772	9.663	12.386	1.499	2.193	11.952	15.351
Privato	5.444	4.413	32.263	51.908	7.230	10.095	44.937	66.416
Non disponibile	25.869	598.623	6.958	25.062	1.619	2.474	34.446	626.159
TOTALE	32.103	603.808	48.884	89.356	10.348	14.762	91.335	707.926
MEDIA X 100 VISITE								
Pubblico	103,8	101,4	63,7	81,6	59,1	86,5	64,7	83,1
Privato	138,6	112,4	109,7	176,5	153,4	214,2	118,1	174,5
non disponibile	49,8	1.151,3	82,4	296,7	96,2	147,0	55,4	1.007,9
TOTALE	56,6	1.065,2	92,2	168,5	115,9	165,3	77,0	596,7

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	586.295	22,8	23.532	0,9	222.093	8,6	54.194	2,1	886.114	34,5
Soggetti	71.201	2,8	14.000	0,5	56.731	2,2	4.989	0,2	146.921	5,7
Formazione	102.006	4,0	1.373	0,1	37.282	1,5	2.510	0,1	143.171	5,6
Opere provvisorie	140.776	5,5	2.458	0,1	80.192	3,1	5.076	0,2	228.502	8,9
Documentazione	65.153	2,5	384	0,0	1.124	0,0	1.141	0,0	67.802	2,6
Impianti di cantiere	242.526	9,4	23.781	0,9	129.122	5,0	13.933	0,5	409.362	15,9
Dispositivi di protezione individuali	175.766	6,8	6.414	0,2	31.506	1,2	9.796	0,4	223.482	8,7
Attrezzature - scale - utensili	155.938	6,1	14.364	0,6	106.932	4,2	18.216	0,7	295.450	11,5
Apparecchi di sollevamento	31.456	1,2	926	0,0	1.911	0,1	2.424	0,1	36.717	1,4
Macchine di cantiere	76.989	3,0	3.972	0,2	39.100	1,5	10.665	0,4	130.726	5,1
TOTALE	1.648.106	64,2	91.204	3,6	705.993	27,5	122.944	4,8	2.568.247	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.

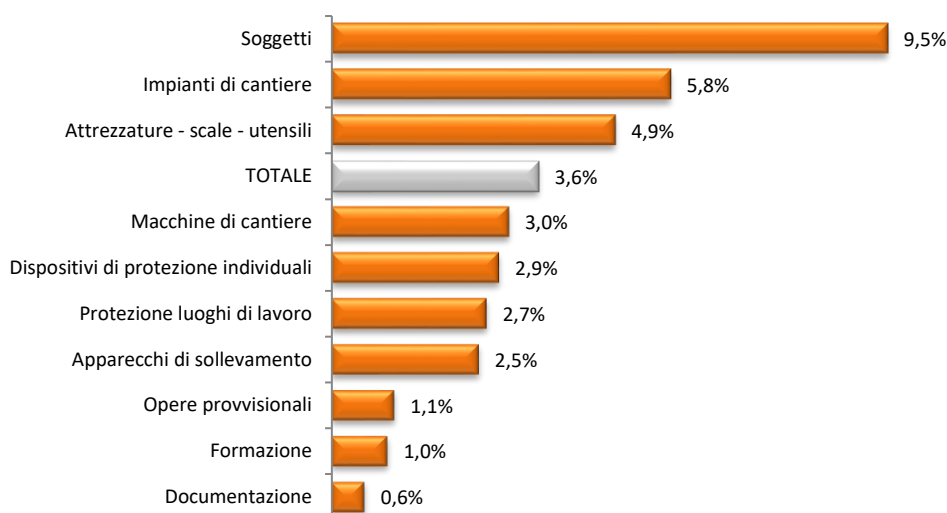
Si rischia sulla protezione nei luoghi di lavoro

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 ricostruzioni post sisma	non disponibili	TOTALE
Protezione luoghi di lavoro	3,9	3,8	3,3	7,6	4,3	3,5	3,7	1,4	2,7
Soggetti	20,8	13,2	9,2	23,1	6,5	3,4	10,6	3,6	9,5
Formazione	1,5	1,0	0,1	2,4	2,1	2,7	0,5	0,8	1,0
Opere provvisorie	2,6	1,1	0,3	3,6	3,0	1,4	1,2	0,7	1,1
Documentazione	1,1	0,4	0,0	7,0		0,8	1,5	0,1	0,6
Impianti di cantiere	11,1	7,0	3,8	6,7	5,4	2,7	2,4	2,8	5,8
Dispositivi di protezione individuali	3,2	3,0	0,8	8,6	0,8	0,7	0,7	2,7	2,9
Attrezzature - scale - utensili	3,9	4,5	7,4	4,4	8,2	3,3	3,9	5,3	4,9
Apparecchi di sollevamento	3,0	2,5	2,0	2,4	0,7	1,2	0,4		2,5
Macchine di cantiere	4,5	3,7	1,6	6,7	1,6		0,9	2,0	3,0
TOTALE	5,7	4,2	2,4	7,4	4,1	2,3	2,8	2,3	3,6

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	1,3	4,2	1,6	2,7
Soggetti	14,6	15,5	5,3	9,5
Formazione	1,0	1,0	0,9	1,0
Opere provvisoriale	1,5	1,3	0,8	1,1
Documentazione	0,6	0,6	0,5	0,6
Impianti di cantiere	9,1	7,4	3,8	5,8
Dispositivi di protezione individuali	3,3	2,8	2,9	2,9
Attrezzature - scale - utensili	2,7	5,0	5,1	4,9
Apparecchi di sollevamento	2,2	2,7	2,1	2,5
Macchine di cantiere	3,9	3,8	2,3	3,0
TOTALE	4,5	4,5	2,6	3,6

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	3,9	3,2	2,6	1,4	0,6	2,4	2,7
Soggetti	14,7	12,7	11,8	7,8	4,4	7,1	9,5
Formazione	1,8	1,0	0,8	0,3	0,7	1,0	1,0
Opere provvisionali	1,5	1,3	1,1	0,6	0,3	1,1	1,1
Documentazione	1,0	0,5	0,7	0,3	0,2	0,3	0,6
Impianti di cantiere	7,2	6,8	6,2	4,0	2,7	5,6	5,8
Dispositivi di protezione individuali	3,7	2,7	2,2	1,3	0,9	4,9	2,9
Attrezzature - scale - utensili	5,9	4,1	3,4	2,6	1,5	6,9	4,9
Apparecchi di sollevamento	3,9	1,5	1,8	1,1	1,4	0,9	2,5
Macchine di cantiere	4,5	2,9	2,5	1,6	1,3	2,6	3,0
TOTALE	4,8	3,9	3,4	2,1	1,3	3,7	3,6

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 3,8% di quelle da 6 a 10 addetti, al 4,7% di quelle da 3 a 5 addetti, per giungere al 5,7% 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	5,0	4,0	2,9	1,8	1,6	2,7
Soggetti	18,7	16,5	14,4	11,8	4,1	9,5
Formazione	1,8	1,1	0,7	0,5	0,9	1,0
Opere provvisionali	1,9	1,5	1,1	0,6	0,8	1,1
Documentazione	0,8	0,6	0,8	0,2	0,5	0,6
Impianti di cantiere	9,1	8,2	7,3	5,2	3,3	5,8
Dispositivi di protezione individuali	3,7	3,4	2,2	1,4	2,7	2,9
Attrezzature - scale - utensili	5,5	4,2	3,4	2,2	5,3	4,9
Apparecchi di sollevamento	4,1	2,5	1,8	1,2	1,3	2,5
Macchine di cantiere	4,8	3,6	3,3	3,1	2,2	3,0
TOTALE	5,7	4,7	3,8	2,7	2,5	3,6

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 18,7% dei casi le piccole imprese da 1-2 addetti non rispetta gli obblighi sulla nomina delle figure di sistema, il 9,1% non rispetta le normative sugli impianti di cantiere, il 5,5% evidenzia carenze nella dotazione di attrezzature, scale e utensili, il 4,8% nelle macchine di cantiere ed il 4,1% 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'8,9%, 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 18,9% delle verifiche sui soggetti, il 13,7% evidenziano carenze nella documentazione ed il 12,4% nella 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	3,3	4,3	7,1	2,7
Soggetti	11,4	16,2	18,9	9,5
Formazione	1,9	1,7	8,1	1,0
Opere provvisoriale	1,3	1,6	5,1	1,1
Documentazione	1,6	0,3	13,7	0,6
Impianti di cantiere	6,7	9,1	9,4	5,8
Dispositivi di protezione individuali	3,1	3,8	7,7	2,9
Attrezzature - scale - utensili	4,5	4,5	12,4	4,9
Apparecchi di sollevamento	2,5	3,3	6,2	2,5
Macchine di cantiere	3,2	4,0	8,9	3,0
TOTALE	4,0	5,3	8,9	3,6

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 54.280 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 14.720 cantieri su un totale di 25.836 (57%); 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		demolizion e e ricostruz. post sisma		Non disponibile		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI																		
Fino a 250	4.156	7,7	11.463	21,1	186	0,3	524	1,0	67	0,1	50	0,1	19	0,0	3.108	5,7	19.573	36,1
Da 251 a 500	2.340	4,3	2.423	4,5	66	0,1	163	0,3	22	0,0	8	0,0	53	0,1	1.188	2,2	6.263	11,5
Da 501 a 1.500	2.175	4,0	1.913	3,5	121	0,2	108	0,2	24	0,0	15	0,0	83	0,2	1.263	2,3	5.702	10,5
Da 1.501 a 5.000	936	1,7	687	1,3	54	0,1	38	0,1	9	0,0	5	0,0	26	0,0	992	1,8	2.747	5,1
Oltre 5.000	292	0,5	219	0,4	11	0,0	16	0,0	1	0,0	10	0,0	0,0	0,0	1.276	2,4	1.825	3,4
Non disponibile	2.033	3,7	5.098	9,4	7	0,0	83	0,2	6	0,0	25	0,0	1	0,0	10.917	20,1	18.170	33,5
Totale	11.932	22,0	21.803	40,2	445	0,8	932	1,7	129	0,2	113	0,2	182	0,3	18.744	34,5	54.280	100,0
VISITE																		
Fino a 250	7.335	6,2	17.541	14,8	336	0,3	879	0,7	94	0,1	67	0,1	31	0,0	6.597	5,6	32.880	27,7
Da 251 a 500	3.906	3,3	4.691	4,0	158	0,1	284	0,2	34	0,0	13	0,0	70	0,1	3.317	2,8	12.473	10,5
Da 501 a 1.500	4.704	4,0	4.132	3,5	308	0,3	303	0,3	61	0,1	65	0,1	110	0,1	4.225	3,6	13.908	11,7
Da 1.501 a 5.000	3.237	2,7	2.078	1,8	193	0,2	92	0,1	14	0,0	7	0,0	34	0,0	3.619	3,1	9.274	7,8
Oltre 5.000	1.876	1,6	1.026	0,9	62	0,1	205	0,2	3	0,0	10	0,0	0,0	0,0	4.790	4,0	7.972	6,7
Non disponibile	4.785	4,0	8.458	7,1	8	0,0	95	0,1	31	0,0	33	0,0	7	0,0	28.724	24,2	42.141	35,5
Totale	25.843	21,8	37.926	32,0	1.065	0,9	1.858	1,6	237	0,2	195	0,2	252	0,2	51.272	43,2	118.648	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 54.280 cantieri sono stati oggetto di 118.648 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 4,37 nei lavori di dimensione più importante, con un numero di viste che giunge ad un valore medio di 6,42 visite per i grandi cantieri di nuova costruzione, ed a 12,8 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	1,76	1,53	1,81	1,68	1,40	1,34	1,63	2,12	1,68
Da 251 a 500	1,67	1,94	2,39	1,74	1,55	1,63	1,32	2,79	1,99
Da 501 a 1.500	2,16	2,16	2,55	2,81	2,54	4,33	1,33	3,35	2,44
Da 1.501 a 5.000	3,46	3,02	3,57	2,42	1,56	1,40	1,31	3,65	3,38
Oltre 5.000	6,42	4,68	5,64	12,81	3,00	1,00		3,75	4,37
Non disponibile	2,35	1,66	1,14	1,14	5,17	1,32	7,00	2,63	2,32
TOTALE	2,17	1,74	2,39	1,99	1,84	1,73	1,38	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 (74,9%), 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 13,4% del totale con durata segnalata, un dato che scende all'1,4% 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	6.666	12,3	10.268	18,9	1.814	3,3	257	0,5	568	1,0	19.573	36,1	
Da 251 a 500	282	0,5	3.622	6,7	1.993	3,7	180	0,3	186	0,3	6.263	11,5	
Da 501 a 1.500	173	0,3	2.419	4,5	2.597	4,8	307	0,6	206	0,4	5.702	10,5	
Da 1.501 a 5.000	156	0,3	802	1,5	1.384	2,5	252	0,5	153	0,3	2.747	5,1	
Oltre 5.000	203	0,4	556	1,0	666	1,2	221	0,4	179	0,3	1.825	3,4	
Non disponibile	3.736	6,9	4.780	8,8	1.496	2,8	126	0,2	8.032	14,8	18.170	33,5	
TOTALE	11.216	20,7	22.447	41,4	9.950	18,3	1.343	2,5	9.324	17,2	54.280	100,0	
VISITE													
Fino a 250	10.425	8,8	17.425	14,7	3.595	3,0	543	0,5	892	0,8	32.880	27,7	
Da 251 a 500	555	0,5	7.121	6,0	3.937	3,3	427	0,4	433	0,4	12.473	10,5	
Da 501 a 1.500	330	0,3	5.376	4,5	6.776	5,7	828	0,7	598	0,5	13.908	11,7	
Da 1.501 a 5.000	281	0,2	1.992	1,7	5.378	4,5	1.080	0,9	543	0,5	9.274	7,8	
Oltre 5.000	360	0,3	1.557	1,3	3.409	2,9	2.061	1,7	585	0,5	7.972	6,7	
Non disponibile	5.902	5,0	9.445	8,0	5.042	4,2	976	0,8	20.776	17,5	42.141	35,5	
TOTALE	17.853	15,0	42.916	36,2	28.137	23,7	5.915	5,0	23.827	20,1	118.648	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 40.604 cantieri, pari al 74,8% del totale, cantieri che per il 76,3% (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 4.173 cantieri, a seguire i trasporti con 3.550 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	15.942	29,4	4.722	8,7	3.849	7,1	1.593	2,9	976	1,8	13.522	24,9	40.604	74,8	
Industria e Commercio	1.150	2,1	450	0,8	473	0,9	347	0,6	257	0,5	1.496	2,8	4.173	7,7	
Trasporti	675	1,2	239	0,4	292	0,5	171	0,3	136	0,3	2.037	3,8	3.550	6,5	
Ospedaliera	87	0,2	30	0,1	45	0,1	42	0,1	59	0,1	104	0,2	367	0,7	
Scolastica	317	0,6	174	0,3	178	0,3	108	0,2	59	0,1	223	0,4	1.059	2,0	
Altro	1.402	2,6	648	1,2	865	1,6	486	0,9	338	0,6	788	1,5	4.527	8,3	
TOTALE	19.573	36,1	6.263	11,5	5.702	10,5	2.747	5,1	1.825	3,4	18.170	33,5	54.280	100,0	
VISITE															
Civile	26.607	22,4	9.538	8,0	9.781	8,2	5.893	5,0	3.588	3,0	31.463	26,5	86.870	73,2	
Industria e Commercio	1.834	1,5	803	0,7	1.031	0,9	960	0,8	1.015	0,9	3.926	3,3	9.569	8,1	
Trasporti	1.246	1,1	471	0,4	559	0,5	406	0,3	538	0,5	3.455	2,9	6.675	5,6	
Ospedaliera	208	0,2	103	0,1	148	0,1	153	0,1	369	0,3	331	0,3	1.312	1,1	
Scolastica	640	0,5	346	0,3	417	0,4	296	0,2	402	0,3	598	0,5	2.699	2,3	
Altro	2.345	2,0	1.212	1,0	1.972	1,7	1.566	1,3	2.060	1,7	2.368	2,0	11.523	9,7	
TOTALE	32.880	27,7	12.473	10,5	13.908	11,7	9.274	7,8	7.972	6,7	42.141	35,5	118.648	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	3,7	3,7	2,3	2,1
Industria e Commercio	1,6	1,8	2,2	2,8	3,9	2,6	2,3
Trasporti	1,8	2,0	1,9	2,4	4,0	1,7	1,9
Ospedaliera	2,4	3,4	3,3	3,6	6,3	3,2	3,6
Scolastica	2,0	2,0	2,3	2,7	6,8	2,7	2,5
Altro	1,7	1,9	2,3	3,2	6,1	3,0	2,5
TOTALE	1,7	2,0	2,4	3,4	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 6,3 e 6,8 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 (48,2%).

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 e post sisma		Non disponibile		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI																		
Civile	8.402	15,5	16.944	31,2	144	0,3	469	0,9	60	0,1	47	0,1	172	0,3	14.366	26,5	40.604	74,8
Industria e Commercio	1.160	2,1	1.035	1,9	32	0,1	166	0,3	8	0,0	6	0,0	2	0,0	1.764	3,2	4.173	7,7
Trasporti	988	1,8	1.247	2,3	15	0,0	114	0,2	15	0,0	25	0,0	0,0	0,0	1.146	2,1	3.550	6,5
Ospedaliera	98	0,2	99	0,2	1	0,0	18	0,0	1	0,0	2	0,0	0,0	0,0	148	0,3	367	0,7
Scolastica	193	0,4	570	1,1	9	0,0	26	0,0	9	0,0	4	0,0	2	0,0	246	0,5	1.059	2,0
Altro	1.091	2,0	1.908	3,5	244	0,4	139	0,3	36	0,1	29	0,1	6	0,0	1.074	2,0	4.527	8,3
TOTALE	11.932	22,0	21.803	40,2	445	0,8	932	1,7	129	0,2	113	0,2	182	0,3	18.744	34,5	54.280	100,0
VISITE																		
Civile	17.642	14,9	28.672	24,2	301	0,3	632	0,5	129	0,1	59	0,0	235	0,2	39.200	33,0	86.870	73,2
Industria e Commercio	2.229	1,9	1.828	1,5	45	0,0	303	0,3	12	0,0	7	0,0	8	0,0	5.137	4,3	9.569	8,1
Trasporti	1.866	1,6	1.970	1,7	61	0,1	410	0,3	17	0,0	31	0,0	0,0	0,0	2.320	2,0	6.675	5,6
Ospedaliera	325	0,3	384	0,3	1	0,0	105	0,1	1	0,0	2	0,0	0,0	0,0	494	0,4	1.312	1,1
Scolastica	639	0,5	1.026	0,9	15	0,0	59	0,0	26	0,0	4	0,0	2	0,0	928	0,8	2.699	2,3
Altro	3.142	2,6	4.046	3,4	642	0,5	349	0,3	52	0,0	92	0,1	7	0,0	3.193	2,7	11.523	9,7
TOTALE	25.843	21,8	37.926	32,0	1.065	0,9	1.858	1,6	237	0,2	195	0,2	252	0,2	51.272	43,2	118.648	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 7.184 cantieri infatti, il 31,3% 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'83%.

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 ricostruzioni e post sisma		Non disponibile		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI																		
Fino a 3 mesi	1.382	2,5	6.898	12,7	87	0,2	191	0,4	36	0,1	59	0,1	3	0,0	2.560	4,7	11.216	20,7
Da 3 a 12 mesi	5.641	10,4	11.265	20,8	103	0,2	528	1,0	62	0,1	28	0,1	28	0,1	4.792	8,8	22.447	41,4
Da 12 a 36 mesi	4.317	8,0	2.775	5,1	97	0,2	163	0,3	28	0,1	11	0,0	148	0,3	2.411	4,4	9.950	18,3
Oltre 36 mesi	453	0,8	572	1,1	156	0,3	12	0,0		0,0		0,0	3	0,0	147	0,3	1.343	2,5
Non disponibile	139	0,3	293	0,5	2	0,0	38	0,1	3	0,0	15	0,0		0,0	8.834	16,3	9.324	17,2
TOTALE	11.932	22,0	21.803	40,2	445	0,8	932	1,7	129	0,2	113	0,2	182	0,3	18.744	34,5	54.280	100,0
VISITE																		
Fino a 3 mesi	2.480	2,1	10.341	8,7	122	0,1	445	0,4	59	0,0	67	0,1	4	0,0	4.335	3,7	17.853	15,0
Da 3 a 12 mesi	9.936	8,4	18.871	15,9	225	0,2	797	0,7	95	0,1	47	0,0	47	0,0	12.898	10,9	42.916	36,2
Da 12 a 36 mesi	10.686	9,0	6.353	5,4	238	0,2	360	0,3	69	0,1	59	0,0	198	0,2	10.174	8,6	28.137	23,7
Oltre 36 mesi	2.504	2,1	1.936	1,6	477	0,4	213	0,2		0,0		0,0	3	0,0	782	0,7	5.915	5,0
Non disponibile	237	0,2	425	0,4	3	0,0	43	0,0	14	0,0	22	0,0		0,0	23.083	19,5	23.827	20,1
TOTALE	25.843	21,8	37.926	32,0	1.065	0,9	1.858	1,6	237	0,2	195	0,2	252	0,2	51.272	43,2	118.648	100,0

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

Più numerosi i cantieri privati, più “ricchi” quelli pubblici

Sono 20.586 i cantieri di edilizia privata visitati, pari al 37,9% dei cantieri complessivi, ma la percentuale sale al 84% considerando solo quelli con indicazione della classe di importo e della tipologia di committente (22.446).

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 17,2% dei cantieri ha un valore dei lavori superiore a un 1,5 milioni, di cui il 4,9% oltre la soglia di 5 milioni. Nei cantieri privati invece, solo il 6,9% 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	1.578	2,9	11.399	21,0	6.596	12,2	19.573	36,1
Da 251 a 500	625	1,2	3.347	6,2	2.291	4,2	6.263	11,5
Da 501 a 1.500	786	1,4	2.788	5,1	2.128	3,9	5.702	10,5
Da 1.501 a 5.000	446	0,8	1.043	1,9	1.258	2,3	2.747	5,1
Oltre 5.000	177	0,3	257	0,5	1.391	2,6	1.825	3,4
Non disponibile	5.351	9,9	1.752	3,2	11.067	20,4	18.170	33,5
TOTALE	8.963	16,5	20.586	37,9	24.731	45,6	54.280	100,0
VISITE								
Fino a 250	2.585	2,2	18.481	15,6	11.814	10,0	32.880	27,7
Da 251 a 500	1.140	1,0	5.888	5,0	5.445	4,6	12.473	10,5
Da 501 a 1.500	1.822	1,5	5.903	5,0	6.183	5,2	13.908	11,7
Da 1.501 a 5.000	1.214	1,0	3.465	2,9	4.595	3,9	9.274	7,8
Oltre 5.000	1.598	1,3	1.171	1,0	5.203	4,4	7.972	6,7
Non disponibile	10.110	8,5	3.145	2,7	28.886	24,3	42.141	35,5
TOTALE	18.469	15,6	38.053	32,1	62.126	52,4	118.648	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 all'78% dei cantieri ed all'74% delle visite. Nel settore pubblico, invece, l'edilizia civile rappresenta circa il 61% dei cantieri ed il 58% delle visite, mentre assumono più rilevanza i trasporti (14,1% cantieri) e l'edilizia scolastica (6%), settori che in ambito privato non superano l'1% complessivamente.

Cantieri pubblici più sbilanciati sul rinnovo

La maggioranza dei cantieri riguarda interventi di rinnovo (64,9%), soprattutto quelli con committente pubblico, dove la quota arriva al 70,6%; per i cantieri a committente privato invece gli interventi di rinnovo rappresentano meno del 63% 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	5.425	10,0	16.054	29,6	19.125	35,2	40.604	74,8
Industriale e Commerciale	447	0,8	1.544	2,8	2.182	4,0	4.173	7,7
Trasporti	1.256	2,3	981	1,8	1.313	2,4	3.550	6,5
Ospedaliera	108	0,2	68	0,1	191	0,4	367	0,7
Scolastica	569	1,0	134	0,2	356	0,7	1.059	2,0
Altro	1.158	2,1	1.805	3,3	1.564	2,9	4.527	8,3
Totale	8.963	16,5	20.586	37,9	24.731	45,6	54.280	100,0
VISITE								
Civile	10.752	9,1	28.261	23,8	47.857	40,3	86.870	73,2
Industriale e Commerciale	895	0,8	2.812	2,4	5.862	4,9	9.569	8,1
Trasporti	2.249	1,9	1.792	1,5	2.634	2,2	6.675	5,6
Ospedaliera	357	0,3	303	0,3	652	0,5	1.312	1,1
Scolastica	1.223	1,0	385	0,3	1.091	0,9	2.699	2,3
Altro	2.993	2,5	4.500	3,8	4.030	3,4	11.523	9,7
TOTALE	18.469	15,6	38.053	32,1	62.126	52,4	118.648	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	2.574	4,7	7.205	13,3	2.153	4,0	11.932	22,0
Ristrutturazione	6.115	11,3	12.115	22,3	3.573	6,6	21.803	40,2
Demolizione	61	0,1	339	0,6	45	0,1	445	0,8
Ampliamento	142	0,3	636	1,2	154	0,3	932	1,7
Consolidamento	38	0,1	67	0,1	24	0,0	129	0,2
Messa in sicurezza	29	0,1	48	0,1	36	0,1	113	0,2
Demolizione e ricostruzione post sisma	4	0,0	176	0,3	2	0,0	182	0,3
Non disponibile		0,0		0,0	18.744	34,5	18.744	34,5
TOTALE	8.963	16,5	20.586	37,9	24.731	45,6	54.280	100,0
VISITE								
Costruzione	7.030	5,9	14.639	12,3	4.174	3,5	25.843	21,8
Ristrutturazione	10.753	9,1	20.981	17,7	6.192	5,2	37.926	32,0
Demolizione	137	0,1	826	0,7	102	0,1	1.065	0,9
Ampliamento	388	0,3	1.155	1,0	315	0,3	1.858	1,6
Consolidamento	66	0,1	144	0,1	27	0,0	237	0,2
Messa in sicurezza	91	0,1	62	0,1	42	0,0	195	0,2
Demolizione e ricostruzione post sisma	4	0,0	246	0,2	2	0,0	252	0,2
Non disponibile		0,0		0,0	51.272	43,2	51.272	43,2
TOTALE	18.469	15,6	38.053	32,1	62.126	52,4	118.648	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 118.648 visite effettuate, la netta maggioranza è stata concordata con l'impresa, 105.453 visite con una percentuale pari all'88,9%. Si tratta di una caratterizzazione che nei cantieri pubblici risulta assai marcata, raggiungendo una quota pari al 91%.

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 26% 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	1.017	1,9	8.153	15,0	8.963	16,5
Privato	6.485	11,9	15.207	28,0	20.586	37,9
Non disponibile	2.447	4,5	22.603	41,6	24.731	45,6
TOTALE	9.949	18,3	45.963	84,7	54.280	100,0
VISITE						
Pubblico	1.449	1,2	17.020	14,3	18.469	15,6
Privato	8.461	7,1	29.592	24,9	38.053	32,1
Non disponibile	3.285	2,8	58.841	49,6	62.126	52,4
TOTALE	13.195	11,1	105.453	88,9	118.648	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 23,6% delle visite nei cantieri di dimensione inferiore ai 250 mila euro, riducendosi al 17,9% nella classe successiva, fino al 2,1% 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 54.280 cantieri visitati, 29.861 vedono all'opera imprese affidatarie ed esecutrici, ovvero il 55% del totale, a seguire, l'impresa solo affidataria (40,3%) e quella solo esecutrice (8,9%).

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	6.039	11,1	14.415	26,6	19.573	36,1
Da 251 a 500	1.707	3,1	4.848	8,9	6.263	11,5
Da 501 a 1.500	1.293	2,4	4.678	8,6	5.702	10,5
Da 1.501 a 5.000	427	0,8	2.449	4,5	2.747	5,1
Oltre 5.000	102	0,2	1.757	3,2	1.825	3,4
Non disponibile	381	0,7	17.816	32,8	18.170	33,5
TOTALE	9.949	18,3	45.963	84,7	54.280	100,0
VISITE						
Fino a 250	7.750	6,5	25.130	21,2	32.880	27,7
Da 251 a 500	2.229	1,9	10.244	8,6	12.473	10,5
Da 501 a 1.500	1.899	1,6	12.009	10,1	13.908	11,7
Da 1.501 a 5.000	722	0,6	8.552	7,2	9.274	7,8
Oltre 5.000	165	0,1	7.807	6,6	7.972	6,7
Non disponibile	430	0,4	41.711	35,2	42.141	35,5
TOTALE	13.195	11,1	105.453	88,9	118.648	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 500 mila euro, prevale nettamente l'identità tra impresa affidataria e realizzatrice, che realizza il 70,4% 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 19% nei cantieri da 5 milioni e più. In questi ambiti assume maggior rilevanza l'impresa affidataria, che per le i lavori di importo più grande sale all'78% 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	4.235	7,8	14.059	25,9	1.995	3,7	19.573	36,1
Da 251 a 500	1.663	3,1	4.150	7,6	848	1,6	6.263	11,5
Da 501 a 1.500	1.911	3,5	3.487	6,4	924	1,7	5.702	10,5
Da 1.501 a 5.000	1.343	2,5	1.307	2,4	452	0,8	2.747	5,1
Oltre 5.000	1.428	2,6	345	0,6	194	0,4	1.825	3,4
Non disponibile	11.319	20,9	6.513	12,0	442	0,8	18.170	33,5
TOTALE	21.899	40,3	29.861	55,0	4.855	8,9	54.280	100,0
VISITE								
Fino a 250	8.124	6,8	22.122	18,6	2.634	2,2	32.880	27,7
Da 251 a 500	4.127	3,5	6.959	5,9	1.387	1,2	12.473	10,5
Da 501 a 1.500	5.575	4,7	6.697	5,6	1.636	1,4	13.908	11,7
Da 1.501 a 5.000	4.425	3,7	3.679	3,1	1.170	1,0	9.274	7,8
Oltre 5.000	5.163	4,4	1.410	1,2	1.399	1,2	7.972	6,7
Non disponibile	29.271	24,7	12.164	10,3	706	0,6	42.141	35,5
TOTALE	56.685	47,8	53.031	44,7	8.932	7,5	118.648	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 31.500 cantieri visitati per i quali è stata indicata la dimensione occupazionale, in 13.283, il 42,2% del totale, sono attive imprese con non più di 2 addetti, ed estendendo la soglia a 5 addetti, si intercetta il 97,8% dei cantieri.

Alla scala opposta, solo 4.136 cantieri impegnano imprese con un numero di addetti compreso tra 6 e 10, pari al 13,1% del totale con dimensione indicata, e la classe con oltre 10 addetti aggiunge un altro 4%, definendo un ammontare complessivo della classe con 6 addetti ed oltre che si attesta su 17% 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	13.283	42,2	19.944	32,8	1,50
Da 3 a 5	17.522	55,6	27.934	46,0	1,59
Da 6 a 10	4.136	13,1	8.024	13,2	1,94
Oltre 10	1.260	4,0	4.890	8,0	3,88
TOTALE (**)	31.500	100,0	60.792	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 20.526 cantieri a committente privato per i quali è stata indicata la dimensione occupazionale, 7.738 vedono all'opera imprese con meno di 3 addetti (37,7%).

Nei cantieri di edilizia pubblica, invece, operano 9.794 imprese (sempre considerando quelle con informazione segnalata), e quelle della classe fino a due addetti sono 3.639, in termini assoluti, pari a circa la metà rispetto a quelle attive nei cantieri privati; e in quota relativa pari al 37% 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 50%, contro una percentuale che nei cantieri privati si attesta al 47%.

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	3.639	6,7	7.738	14,3	1.906	3,5	13.283	24,5
Da 3 a 5	4.857	8,9	9.621	17,7	3.044	5,6	17.522	32,3
Da 6 a 10	972	1,8	2.421	4,5	743	1,4	4.136	7,6
Oltre 10	326	0,6	746	1,4	188	0,3	1.260	2,3
Non disponibile	611	1,1	3.174	5,8	19.838	36,5	23.623	43,5
TOTALE *	8.963	16,5	20.586	37,9	24.731	45,6	54.280	100,0
VISITE								
Da 1 a 2	5.895	5,0	11.502	9,7	2.547	2,1	19.944	16,8
Da 3 a 5	8.092	6,8	15.119	12,7	4.723	4,0	27.934	23,5
Da 6 a 10	1.969	1,7	4.759	4,0	1.296	1,1	8.024	6,8
Oltre 10	1.617	1,4	2.525	2,1	748	0,6	4.890	4,1
Non disponibile	896	0,8	4.148	3,5	52.812	44,5	57.856	48,8
TOTALE	18.469	15,6	38.053	32,1	62.126	52,4	118.648	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 46,9% dei micro cantieri con dato occupazionale noto vedono all'opera al massimo 2 addetti, ed un altro 47,5% 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 28,9% vede all'opera fino a 2 addetti ed il 55% da 3 a 5 addetti, definendo nel complesso una quota pari all'84% 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 41,7% dei cantieri da oltre 5 milioni di euro sono all'opera 10 e più addetti ed a questi si aggiunge un altro 28,8% 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	7.346	13,5	7.448	13,7	821	1,5	54	0,1	5.678	10,5	19.573	36,1
Da 251 a 500	1.476	2,7	2.805	5,2	722	1,3	96	0,2	2.040	3,8	6.263	11,5
Da 501 a 1.500	974	1,8	2.339	4,3	1.290	2,4	275	0,5	1.915	3,5	5.702	10,5
Da 1.501 a 5.000	245	0,5	755	1,4	751	1,4	474	0,9	1.216	2,2	2.747	5,1
Oltre 5.000	50	0,1	146	0,3	191	0,4	277	0,5	1.390	2,6	1.825	3,4
Non disponibile	3.192	5,9	4.029	7,4	361	0,7	84	0,2	11.384	21,0	18.170	33,5
TOTALE *	13.283	24,5	17.522	32,3	4.136	7,6	1.260	2,3	23.623	43,5	54.280	100,0
VISITE												
Fino a 250	10.853	9,1	10.981	9,3	1.317	1,1	83	0,1	9.646	8,1	32.880	27,7
Da 251 a 500	2.078	1,8	4.492	3,8	1.246	1,1	155	0,1	4.502	3,8	12.473	10,5
Da 501 a 1.500	1.395	1,2	4.158	3,5	2.389	2,0	708	0,6	5.258	4,4	13.908	11,7
Da 1.501 a 5.000	407	0,3	1.443	1,2	1.810	1,5	1.601	1,3	4.013	3,4	9.274	7,8
Oltre 5.000	64	0,1	244	0,2	522	0,4	2.093	1,8	5.049	4,3	7.972	6,7
Non disponibile	5.147	4,3	6.616	5,6	740	0,6	250	0,2	29.388	24,8	42.141	35,5
TOTALE	19.944	16,8	27.934	23,5	8.024	6,8	4.890	4,1	57.856	48,8	118.648	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
		Dispos. protezione di contatto
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 2023 le visite effettuate risultano 3.407 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'88,1% delle verifiche effettuate, mentre il 5,4% 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 (93,3%).

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 92,4% 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 (91,4%).

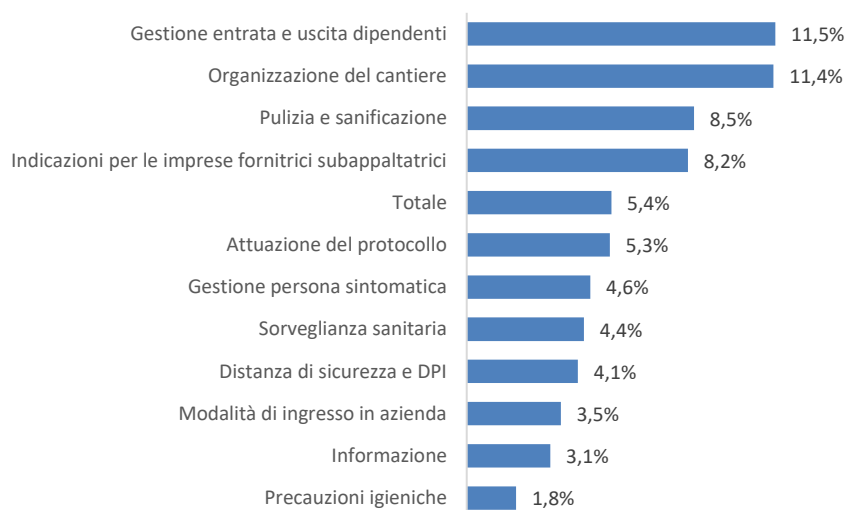
⁷ Escluse le risposte assenti (41%).

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 (91,1%).

Tra le misure in cui si rileva un maggior livello di inadempienza, invece, l'area della pulizia di locali e attrezzature e sanificazione periodica (82,2%), 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 (83,7%).

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 gestione entrata e uscita dipendenti, con la predisposizione di percorsi differenziati e lo scaglionamento orari pausa e ingresso/uscita (11,5%). Ritenuto ugualmente inattuabile la ridefinizione della turnazione e la rimodulazione del cronoprogramma delle lavorazioni al fine di ridurre i contatti ed evitare gli assembramenti (11,4%).

QUESTIONARIO COVID-19 (AGGIORNAMENTO AL LUGLIO 2023)

AREA	MISURE	RISPOSTE				TOTALE
		SI	NO	Non applicabile	Assenza Risposta	
INFORMAZIONE	Regole di igiene	2.584	479	86	258	3.407
	Obblighi in caso di sintomi	2.079	132	64	1.132	3.407
	Controllo temperatura	2.027	171	72	1.137	3.407
	Manifestazione sintomi	2.010	129	73	1.195	3.407
	Distanze minime e comportamenti	1.980	117	69	1.241	3.407
	Informare datore in caso di sintomi	1.963	116	80	1.248	3.407
MODALITA' DI INGRESSO IN AZIENDA	Effettuazione controllo temperatura	2.423	256	77	651	3.407
	Non consentito accesso sopra 37,5°	1.957	115	74	1.261	3.407
	Preclusione accesso per contatti con positivi	1.881	127	70	1.329	3.407
	Accesso con certificato negativizzazione	1.801	106	94	1.406	3.407
PRECAUZIONI IGIENICHE	Rispetto precauzioni igieniche	2.302	135	54	916	3.407
	Disponibilità mezzi detergenti	2.211	104	35	1.057	3.407
	Presenza idroalcolici nei punti di passaggio	2.014	102	40	1.251	3.407
INDICAZIONI PER LE IMPRESE FORNITRICI E SUBAPPALTATRICI	Esistenza di procedure definite	1.629	155	224	1.399	3.407
	Procedure di ingresso e uscita	1.623	154	189	1.441	3.407
	Riduzione contatti con fornitori/trasportatori	1.646	101	183	1.477	3.407
	Servizi igienici fornitori/trasportatori	1.588	237	135	1.447	3.407
	Gestione visitatori	1.709	128	107	1.463	3.407
	Applicazione regole aziende in appalto/subappalto	1.640	93	124	1.550	3.407
PULIZIA E SANIFICAZIONE	Pulizia e sanificazione locali	1.902	244	201	1.060	3.407
	Pulizia e sanificazione attrezzature e postazioni di lavoro	1.659	246	188	1.314	3.407
	Pulizia e sanificazione pulsantiere e quadri comando	1.590	247	185	1.385	3.407
	Ventilazione locali	1.752	114	94	1.447	3.407
	Rispetto protocolli	1.563	110	205	1.529	3.407
DISTANZA DI SICUREZZA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI	Corretto utilizzo mascherine	2.357	129	62	859	3.407
	Utilizzo di mascherine adeguate	1.867	60	56	1.424	3.407
	Integrazione piano di sicurezza con disposizioni COVID	1.664	157	95	1.491	3.407
	Rispetto delle distanze minime	1.820	74	66	1.447	3.407
	Soggetti incaricati della vigilanza	1.686	116	87	1.518	3.407
	Rispetto delle distanze nei locali comuni	1.800	57	69	1.481	3.407
	Sicurezza trasporti collettivi	1.656	66	124	1.561	3.407
	Sicurezza trasporti individuali	1.739	56	103	1.509	3.407
GESTIONE ENTRATA E USCITA DEI DIPENDENTI	Scaglionamento orari pausa e ingresso/uscita	1.582	97	255	1.473	3.407
	Percorsi differenziati	1.535	77	173	1.622	3.407
GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA	Segnalazione sintomi e isolamento	1.824	91	89	1.403	3.407
	Individuazione contatti persone infette	1.732	77	91	1.507	3.407
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	Riorganizzazione del cantiere per rispetto normativa	1.621	58	217	1.511	3.407
ATTUAZIONE DEL PROTOCOLLO	Costituzione Comitato con RLS e RLST	1.708	223	109	1.367	3.407
SORVEGLIANZA SANITARIA / MEDICO COMPETENTE / RLS o RLST	Prosecuzione sorveglianza sanitaria	1.816	63	86	1.442	3.407

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

CAPITOLO 5
GLI STRUMENTI DI SISTEMA

Premessa

In questo ultimo anno il FORMEDIL ha lavorato sugli strumenti di sistema con l'intento di fornire agli enti interessati un unico pacchetto in grado di dialogare tra loro, con l'obiettivo di fornire agli Enti interessati degli strumenti nazionali utili per lo svolgimento delle attività formative, di consulenza tecnica in cantiere e come servizi alle imprese.

Si riportano qui di seguito gli strumenti elaboratori e le caratteristiche tecniche.

5.1. La banca dati formazione costruzioni (BDFC)

Com'è, oramai ben noto, la Banca Dati della Formazione Costruzioni BDFC, il Repertorio delle Competenze con il Libretto personale di formazione edile e il Registro dell'Impresa Formativa, rappresentano strumenti importanti per il sistema della bilateralità poiché la formazione registrata, valutata ed attestata, entra in gioco nei sistemi di qualificazione delle imprese per accompagnare il processo di inserimento al lavoro dei lavoratori ed è per questo motivo che continua l'azione del FORMEDIL nel dotare gli Enti territoriali di strumenti di sistema (quali ad esempio PERFOMED) che possano facilitare il caricamento dei corsi in BDFC.

In questo ultimo anno 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 dei web services in particolare con la possibilità di scaricare i repertori aggiornati e non come file statistici.

La BDFC, inoltre, permetterà agli altri strumenti di sistema FORMEDIL, quali CDS e PERFORMED, di utilizzare le sue anagrafiche relative ai lavoratori ed imprese al fine di agevolare il lavoro degli Enti territoriali.

Ad oggi hanno aderito a questo mandato contrattuale tutte le Scuole Edili/Enti Unitari che caricano più o meno regolarmente su BDFC, su un totale di 121 Enti oggetto della rilevazione.

Per dare un'idea quantitativa della BDFC FORMEDIL questi i dati presenti ad agosto 2023:

La BDFC in sintesi	Agosto 2023
Numero totale corsi caricati in BDFC:	114.107
- corsi aperti	10.111
- corsi chiusi	953
- corsi validati	103.043
Utenti registrati	532.020
Totale Allievi	1.111.917
Utenti a cui è stato generato nel libretto formativo edile	109.952
Imprese registrate	84.036

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 2023

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 2023 le Scuole Edili/Enti Unificati hanno provveduto alla registrazione di 1.085.172 allievi (il dato si riferisce ai partecipanti ai corsi), di cui maschi 1.034.527 e femmine 50.600. I lavoratori di origine straniera presenti in BDFC, sono 198.754 pari al 18,3 % dell'utenza.

TOTALE PRESENZE IN BDFC DI FORMATI NEL PERIODO 2009 - AGOSTO 2023

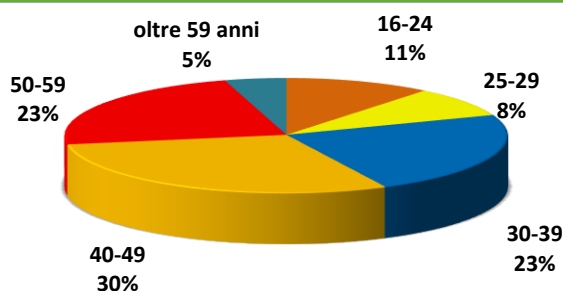
	Totale allievi	Maschi	Femmine	Classe di età						
				16-24	25-29	30-39	40-49	50-59	oltre	Non def.
TOTALE	1.085.172(*)	1.034.572	50.600	117.207	92.039	252.495	320.313	250.114	49.134	3.870
<i>Di cui</i>										
Italiani	886.418	837.534	48.884	90.368	67.152	188.857	263.787	226.408	46.374	3.472
Stranieri	198.754	197.038	1.716	26.839	24.887	63.638	56.526	23.706	2.760	398
<i>Percentuali</i>										
Italiani	81,7	81,0	96,6	77,1	73,0	74,8	82,4	90,5	94,4	89,7
Stranieri	18,3	19,0	3,4	22,9	27,0	25,2	17,6	9,5	5,6	10,3

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 52,8% 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 9,3% del totale. Di questi ben l'10,8% sono quelli fino a 24 anni.

I FORMATI PER CLASSE DI ETÀ – 2009 - AGOSTO 2023



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 198.754 e costituiscono il 18,3% degli utenti registrati. Di questi il 76,4% sono europei di cui il 39,5% comunitari e il 60,5% extracomunitari, il 16,0% Africani. Il resto è distribuito tra le Americhe e Asia.

Continua ad aumentare il numero degli stranieri maschi, che si attesta a 197.038, pari al 99,1% del totale degli stranieri in banca dati.

Relativamente alle nazioni di provenienza 52.203 sono i lavoratori, formati nelle Scuole Edili/Enti Unificati, di origine Albanese, 49.342 di origine Romana e 15.652 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 2023

	Totale allievi	Maschi	Femmine	Classe di età						
				16-24	25-29	30-39	40-49	50-59	oltre	Non def.
Europa	151.772	150.608	1.164	19.847	18.778	49.598	43.856	17.536	1.899	258
EU 27	59.997	59.369	628	8.690	7.957	19.583	17.026	5.984	631	126
Resto Europa	91.775	91.239	536	11.157	10.821	30.015	26.830	11.552	1.268	132
Africa	31.854	31.677	177	4.462	4.127	9.657	8.798	4.176	556	78
Africa - fascia mediterranea	23.125	23.020	105	2.207	2.509	7.387	7.208	3.316	445	53
Resto Africa	8.729	8.657	72	2.255	1.618	2.270	1.590	860	111	25
Americhe	7.714	7.513	201	1.011	934	2.150	2.172	1.217	210	20
Asia	5.372	5.237	135	1.069	832	1.750	1.202	418	69	32
Oceania	234	229	5	5	1	41	88	87	11	1
Apolide	1.808	1.774	34	445	215	442	410	272	15	9
TOTALE	198.754	197.038	1.716	26.839	24.887	63.638	56.526	23.706	2.760	398

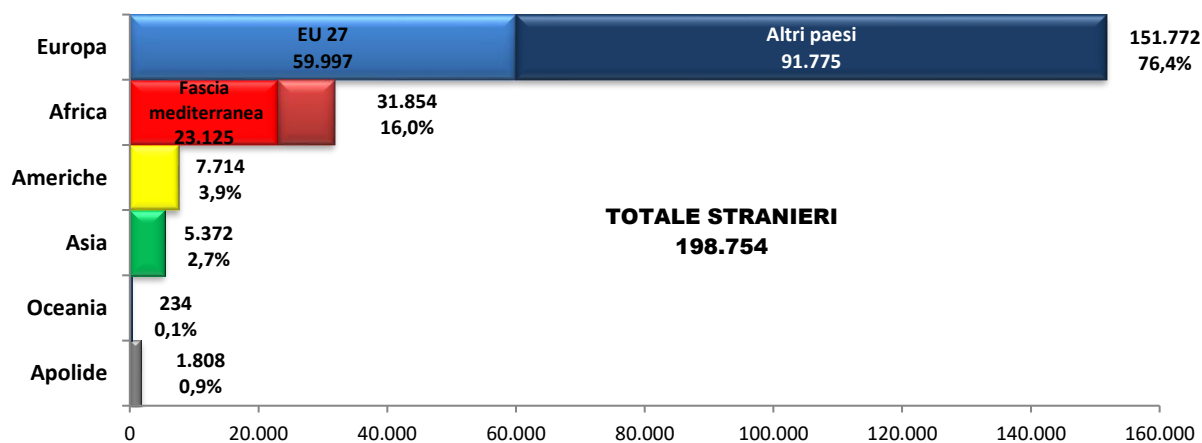
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

DETTAGLIO SUGLI STRANIERI - FORMATI PRESENTI IN BDFC – 2009 - AGOSTO 2023 - 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	99,2	0,8	13,1	12,4	32,7	28,9	11,6	1,3	0,2
EU 27	100,0	99,0	1,0	14,5	13,3	32,6	28,4	10,0	1,1	0,2
Resto Europa	100,0	99,4	0,6	12,2	11,8	32,7	29,2	12,6	1,4	0,1
Africa	100,0	99,4	0,6	14,0	13,0	30,3	27,6	13,1	1,7	0,2
Africa - fascia mediterranea	100,0	99,5	0,5	9,5	10,8	31,9	31,2	14,3	1,9	0,2
Resto Africa	100,0	99,2	0,8	25,8	18,5	26,0	18,2	9,9	1,3	0,3
Americhe	100,0	97,4	2,6	13,1	12,1	27,9	28,2	15,8	2,7	0,3
Asia	100,0	97,5	2,5	19,9	15,5	32,6	22,4	7,8	1,3	0,6
Oceania	100,0	97,9	2,1	2,1	0,4	17,5	37,6	37,2	4,7	0,4
Apolide	100,0	98,1	1,9	24,6	11,9	24,4	22,7	15,0	0,8	0,5
TOTALE	100,0	99,1	0,9	13,5	12,5	32,0	28,4	11,9	1,4	0,2

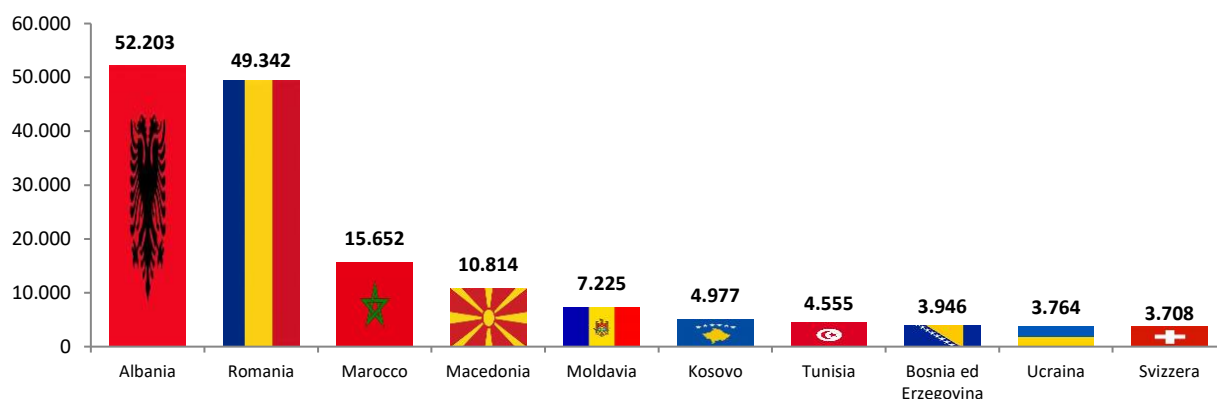
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

NUMERO E PERCENTUALE DI FORMATI STRANIERI PER AREA DI PROVENIENZA– 2009 - AGOSTO 2023



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

LA CLASSIFICA DELLE PRIME 10 NAZIONI PER I PROVENIENZA – 2009 - AGOSTO 2023



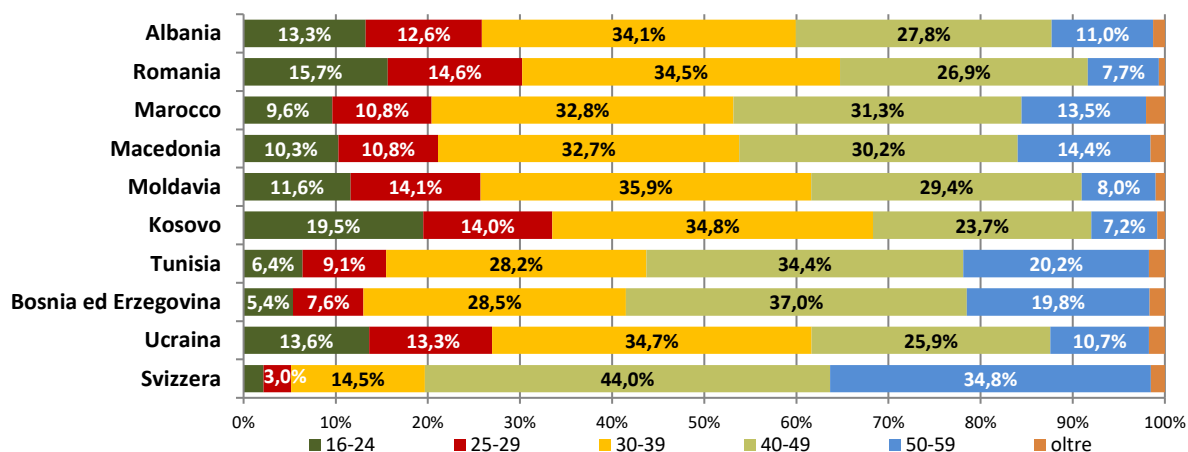
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

LE 10 PRIME NAZIONI PER PROVENIENZA - FORMATI PRESENTI IN BDFC – 2009 - AGOSTO 2023

	Totale allievi	Maschi	Femmine	Classe di età						
				16-24	25-29	30-39	40-49	50-59	oltre	Non def.
Albania	52.203	52.001	202	6.910	6.576	17.764	14.477	5.742	658	76
Romania	49.342	49.070	272	7.710	7.175	16.988	13.249	3.808	314	98
Marocco	15.652	15.579	73	1.505	1.681	5.116	4.880	2.110	318	42
Macedonia	10.814	10.790	24	1.113	1.167	3.532	3.263	1.557	169	13
Moldavia	7.225	7.189	36	838	1.016	2.590	2.118	579	71	13
Kosovo	4.977	4.975	2	970	697	1.732	1.178	357	41	2
Tunisia	4.555	4.538	17	292	412	1.285	1.565	918	78	5
Bosnia ed Erzegovina	3.946	3.924	22	212	301	1.124	1.460	782	66	1
Ucraina	3.764	3.712	52	512	500	1.302	972	402	65	11
Svizzera	3.708	3.554	154	80	111	538	1.629	1.289	57	4
TOTALE	156.186	155.332	854	20.142	19.636	51.971	44.791	17.544	1.837	265
% sul totale allievi stranieri	78,6%	78,8%	49,8%	75,0%	78,9%	81,7%	79,2%	74,0%	66,6%	66,6%

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 2023



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

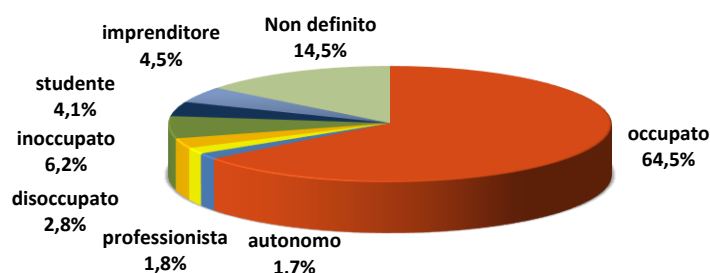
Da un punto di vista dello stato occupazionale, i lavoratori occupati coinvolti in iniziative di formazione continua risultano essere il 64,5% del totale, nel 2022 erano il 63,9%. Prosegue la diminuzione della quota dei disoccupati e gli inoccupati che si attestano al 9,0%, era il 9,4% nel 2022 e il 10,1% nel 2021.

LO STATO OCCUPAZIONALE DEI FORMATI – 2009 - AGOSTO 2023

	Totale allievi	Occupato	Autonomo	Professionista	Disoccupato	Inoccupato	Studente	Imprenditore	Non definito
TOTALE	1.085.172	700.327	17.931	19.039	30.442	67.373	44.045	49.023	156.992
<i>Di cui</i>									
Italiani	886.418	567.148	14.990	18.794	21.723	49.632	38.041	45.447	130.643
Stranieri	198.754	133.179	2.941	245	8.719	17.741	6.004	3.576	26.349
<i>Percentuali</i>									
Italiani	81,7	81,0	83,6	98,7	71,4	73,7	86,4	92,7	83,2
Stranieri	18,3	19,0	16,4	1,3	28,6	26,3	13,6	7,3	16,8

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

PERCENTUALE DELLO STATO OCCUPAZIONALE SUL TOTALE FORMATI – 2009 - AGOSTO 2023



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

DETTAGLIO SUGLI STRANIERI - LO STATO OCCUPAZIONALE DEI FORMATI – 2009 - AGOSTO 2023

	Totale allievi	Occupato	Autonomo	Professionista	Disoccupato	Inoccupato	Studente	Imprenditore	Non definito
Europa	151.772	103.802	2.435	189	5.502	12.703	3.353	2.999	20.789
EU 27	59.997	39.309	856	87	2.960	6.618	1.247	913	8.007
Resto Europa	91.775	64.493	1.579	102	2.542	6.085	2.106	2.086	12.782
Africa	31.854	20.516	351	18	2.438	3.110	1.788	230	3.403
Africa - fascia mediterranea	23.125	15.717	311	5	1.137	2.147	1.332	210	2.266
Resto Africa	8.729	4.799	40	13	1.301	963	456	20	1.137
Americhe	7.714	4.661	88	27	364	695	599	231	1.049
Asia	5.372	3.220	52	8	293	956	244	50	549
Oceania	234	119	1	0	8	6	9	48	43
Apolide	1.808	861	14	3	114	271	11	18	516
TOTALE	198.754	133.179	2.941	245	8.719	17.741	6.004	3.576	26.349

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

DETTAGLIO SUGLI STRANIERI - LO STATO OCCUPAZIONALE DEI FORMATI – 2009 - AGOSTO 2023 PERCENTUALI SUL TOTALE

	Totale allievi	Occupato	Autonomo	Professionista	Disoccupato	Inoccupato	Studente	Imprenditore	Non definito
Europa	100,0	68,4	1,6	0,1	3,6	8,4	2,2	2,0	13,7
EU 27	100,0	65,5	1,4	0,1	4,9	11,0	2,1	1,5	13,3
Resto Europa	100,0	70,3	1,7	0,1	2,8	6,6	2,3	2,3	13,9
Africa	100,0	64,4	1,1	0,1	7,7	9,8	5,6	0,7	10,7
Africa - fascia mediterranea	100,0	68,0	1,3	0,0	4,9	9,3	5,8	0,9	9,8
Resto Africa	100,0	55,0	0,5	0,1	14,9	11,0	5,2	0,2	13,0
Americhe	100,0	60,4	1,1	0,4	4,7	9,0	7,8	3,0	13,6
Asia	100,0	59,9	1,0	0,1	5,5	17,8	4,5	0,9	10,2
Oceania	100,0	50,9	0,4	0,0	3,4	2,6	3,8	20,5	18,4
Apolide	100,0	47,6	0,8	0,2	6,3	15,0	0,6	1,0	28,5
TOTALE	100,0	67,0	1,5	0,1	4,4	8,9	3,0	1,8	13,3

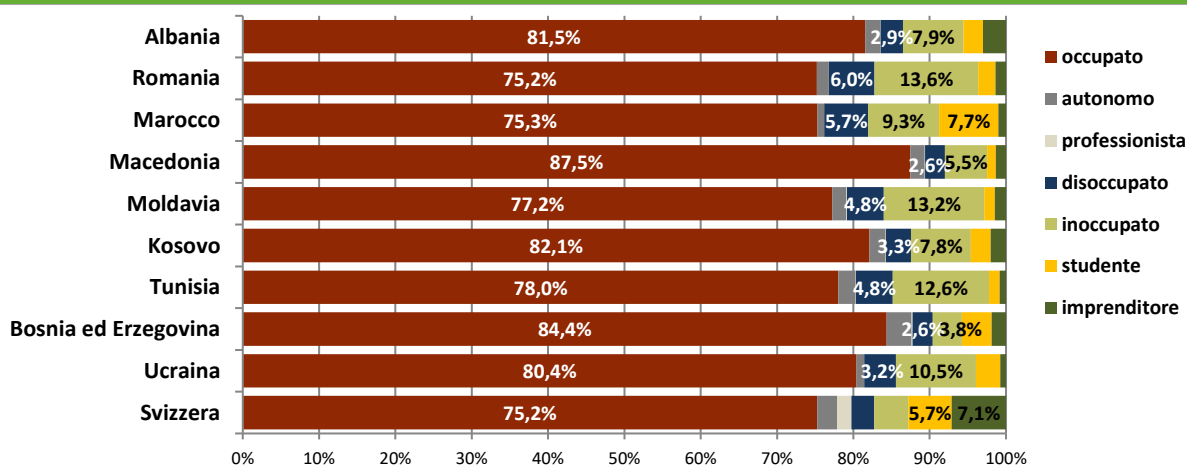
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

LE 10 PRIME NAZIONI PER PROVENIENZA - LO STATO OCCUPAZIONALE DEI FORMATI – 2009 - AGOSTO 2023

	Totale allievi	Occupato	Autonomo	Professionista	Disoccupato	Inoccupato	Studente	Imprenditore	Non definito
Albania	52.203	37.387	916	20	1.337	3.641	1.164	1.389	6.349
Romania	49.342	32.285	674	1	2.563	5.845	959	599	6.416
Marocco	15.652	10.498	124	1	797	1.301	1.079	142	1.710
Macedonia	10.814	7.733	168	2	231	488	102	118	1.972
Moldavia	7.225	4.804	114	5	301	820	86	90	1.005
Kosovo	4.977	3.466	90	1	139	331	110	84	756
Tunisia	4.555	3.247	94	2	201	524	58	35	394
Bosnia ed Erzegovina	3.946	2.483	96	4	77	113	115	55	1.003
Ucraina	3.764	2.703	35	0	139	352	108	25	402
Svizzera	3.708	2.510	87	63	100	149	189	238	372
TOTALE	156.186	107.116	2.398	99	5.885	13.564	3.970	2.775	20.379
% sul totale allievi stranieri	78,6%	80,4%	81,5%	40,4%	67,5%	76,5%	66,1%	77,6%	77,3%

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 2023



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 84.349, erano 78.387 nell' agosto 2022. 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 66,3% che costituiscono il centro dell'azione del sistema bilaterale di settore, come adempimento contrattuale.

NUMERO DI IMPRESE PRESENTI IN BDFC PER TIPOLOGIA – 2009 - AGOSTO 2023		
	Numero imprese	Percentuali
Totale imprese	84.349(**)	
TIPOLOGIA		
Edile	60.810	72,1
Progettazione	1.137	1,3
PP.AA.	2.645	3,1
Altro	19.143	22,7
Non dichiarato	614	0,7
TIPOLOGIA DI CCNL APPLICATO		
Industria	34.547	41,0
Artigianato	19.725	23,4
Cooperative	1.418	1,7
PMI	3.597	4,3
Non dichiarato	25.062	29,7
TIPOLOGIA DI ISCRIZIONE		
Casse Edili Aderenti a CNCE	47.230	66,3
Non iscritte	8.693	5,8
Non dichiarato	4.892	27,9

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

5.2. GESTIONALE FORMEDIL – PERFORMED: La soluzione per la gestione efficiente delle attività formative

Performed è il sistema gestionale messo a disposizione da Formedil per gli Enti territoriali – scuole edili ed Enti unificati – al fine di fornire loro un supporto nella gestione quotidiana delle attività formative. PERFORMED è stato appositamente progettato e sviluppato per offrire un'interfaccia semplice ma efficace agli Enti, consentendo loro di gestire corsi, lezioni, allievi, imprese e personale addetto alla formazione (docenti, coordinatori e tutor).

Allo stesso tempo, mira a semplificare e velocizzare l'immissione dei corsi nella Banca Dati Formazione Costruzioni, con la quale è in grado di interagire direttamente, senza la necessità di utilizzare file di interscambio o Web Services, grazie a un automatico e semplice trasferimento dei dati.

Si riportano qui di seguito le principali caratteristiche del gestionale:

- **Validità temporale dei corsi:** è possibile assegnare una durata temporale ai corsi, rendendo questa opzione utile per i corsi che devono essere ripetuti periodicamente.
- **Richiamo dei partecipanti:** il sistema consente di "richiamare" i partecipanti di un corso scaduto, invitandoli a partecipare a una nuova edizione. È anche possibile segnalare la scadenza del corso alle imprese, in modo che possano attivarsi con i lavoratori interessati.
- **Collegamento con BDFC:** il gestionale è collegato alla Banca Dati Formazione Costruzioni (BDFC) e permette l'importazione delle anagrafiche esistenti direttamente dalla banca dati.
- **Collegamento ai repertori della BDFC:** è possibile accedere ai repertori della BDFC per la progettazione del corso, semplificando il processo di creazione e organizzazione dei contenuti formativi.
- **Modelli di attestato:** il sistema permette l'inserimento di modelli di attestato a partire da un proprio modello in formato PDF, con una procedura guidata per l'aggiunta dei campi necessari. Questo rende facile e veloce la personalizzazione degli attestati in base alle esigenze specifiche dell'Ente.
- **Gestione delle scadenze dei corsi:** il gestionale offre una funzionalità di gestione delle scadenze dei corsi, consentendo di tenere traccia delle date di scadenza e di comunicare le iscrizioni alle imprese e ai lavoratori interessati.
- **QR-Code sugli attestati:** il sistema genera un QR-Code sugli attestati emessi, che consente la conservazione dell'attestato nel server di Formedil. Inoltre, è possibile ottenere una versione digitale dell'attestato, garantendo una maggiore praticità e facilità di accesso per gli interessati.

All'interno del gestionale, gli Enti possono usufruire di una guida completa per l'utilizzo del sistema, che fornisce istruzioni dettagliate su come sfruttare al meglio le funzionalità offerte. La guida è disponibile all'indirizzo: <https://www.bancadatiformazionecostruzioni.it/performed/guida/>

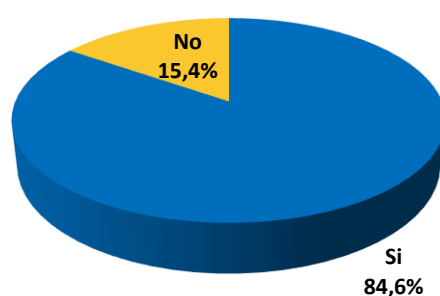
Performed è stato completamente integrato nel portale www.bancadatiformazionecostruzioni.it dove gli Enti trovano, nel menu delle funzioni, un apposito comando per accedervi. Questo ha consentito di

unificare l'accesso e di presentare il gestionale come uno degli strumenti di sistema offerti gratuitamente per il supporto agli Enti.

Gli Enti possono in qualsiasi momento decidere di provare l'utilizzo del gestionale, avendo a disposizione anche le funzioni per importare i corsi precedentemente caricati con altri strumenti nella Banca Dati.

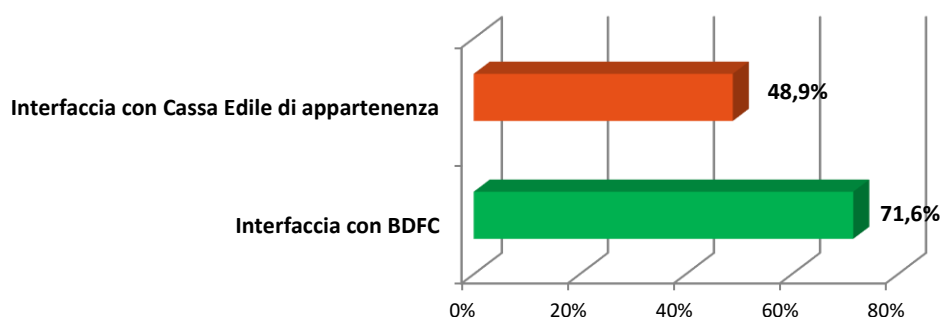
Performed rappresenta una soluzione completa e intuitiva per la gestione delle attività formative degli Enti territoriali, offrendo strumenti e funzionalità avanzate per semplificare e migliorare l'efficienza dei processi di formazione.

LE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI IN POSSESSO DI UN GESTIONALE



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

LA CARATTERISTICA DEL GESTIONALE



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

LE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI IN POSSESSO DI UN GESTIONALE

	Numero Scuole Edili/Enti Unificati	Scuole Edili/Enti Unificati in possesso di gestionale					
		di cui:					
		Interfaccia BDFC		Interfaccia con Cassa Edile di appartenenza			
	numero	%	numero	%	numero	%	
Nord ovest	24	22	91,7	13	59,1	15	68,2
Nord est	22	20	90,9	16	80,0	6	30,0
Centro	30	24	80,0	18	75,0	15	62,5
Sud	28	22	78,6	16	72,7	7	31,8
Italia	104	88	84,6	63	71,6	43	48,9

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

5.3. APP per la digitalizzazione del percorso formativo personale su dispositivo mobile

L'obiettivo di questo progetto è sviluppare un'applicazione mobile che consenta ai lavoratori di caricare e visualizzare il proprio percorso formativo direttamente sul proprio dispositivo mobile. Inoltre, l'applicazione fornirà la possibilità all'utente di generare un PDF personalizzato del proprio libretto formativo, selezionando le esperienze formative da includere.

Attualmente, il FORMEDIL consente la stampa del libretto formativo da parte degli Enti territoriali per fornire ai lavoratori un documento fisico contenente le informazioni sul percorso formativo. Per fornire un servizio più aggiornato ed efficiente, il FORMEDIL ha deciso lo sviluppo un'applicazione che semplifichi il processo di gestione e accesso al libretto formativo in formato digitale.

L'applicazione si integrerà direttamente con la Banca Dati della Formazione Costruzioni (BDFC), acquisendo automaticamente le informazioni relative al percorso formativo di ciascun lavoratore. Quando un utente accede all'applicazione, quest'ultima invierà una richiesta al database BDFC per ottenere le informazioni richieste. Una volta ricevute, le informazioni saranno visualizzate nell'applicazione in modo chiaro e intuitivo per il lavoratore e per l'impresa con la quale questi vorrà condividerle.

La sicurezza e l'integrità dei dati dei lavoratori sono di fondamentale importanza per FORMEDIL. Pertanto, l'applicazione utilizzerà misure di sicurezza avanzate per garantire la protezione della privacy e la riservatezza delle informazioni personali. Saranno implementate tecniche di crittografia per proteggere i dati durante la trasmissione e l'archiviazione, garantendo che solo l'utente autorizzato abbia accesso alle proprie informazioni.

Sarà implementato un sistema di autenticazione a due fattori per garantire la sicurezza degli account degli utenti. Questo processo sarà realizzato attraverso l'invio di un codice di verifica via SMS o e-mail.

Per proteggere gli account degli utenti e assicurare che solo loro possano accedere alle proprie informazioni, verrà utilizzato un sistema di autenticazione a due fattori.

In pratica, quando un utente accede all'app, oltre a inserire il proprio nome utente e la password, riceverà un codice di verifica sul proprio cellulare o via email. L'utente dovrà inserire questo codice nell'app per confermare la propria identità e completare l'accesso. Questo sistema rafforza la sicurezza rendendo impossibile l'accesso non autorizzato agli account.

L'App genererà anche un QR code unico per ogni lavoratore, che verrà mostrato nell'app. Le aziende potranno accedere, mediante questo codice QR, alle informazioni sul percorso formativo che il lavoratore avrà deciso di condividere.

L'applicazione disporrà anche di un sistema di gestione delle notifiche in base alle preferenze impostate dall'utente. Questo includerà notifiche per le certificazioni in scadenza e aggiornamenti di news da FORMEDIL.

Le notifiche vengono gestite da una parte amministrativa web a disposizione di FORMEDIL dove gli operatori possono inserire delle news, mentre per le certificazioni in scadenza la notifica sarà automatica.

Sarà presente anche una sezione di Notizie riprese dal sito web di FORMEDIL che consentirà di costruire nel tempo una piattaforma di informazione in tempo reale.

Tutto sarà poi gestito e controllato da un sito web di backoffice che consentirà il monitoraggio da parte del personale dell'ente delle statistiche di utilizzo dell'applicazione.

I server che controllano il funzionamento dell'applicazione saranno tutti collocati nella rete di FORMEDIL, così come avviene per la BDFC. In tal modo si evita che i dati siano gestiti al di fuori del sistema.

Il ruolo degli Enti territoriali resterà, anche in questo contesto, di primaria rilevanza perché, oltre naturalmente ad alimentare la BDFC che è la fonte da cui si genera il libretto formativo, potranno gestire anche l'accesso del lavoratore all'App ed offrire la stessa come servizio aggiuntivo in fase di erogazione della formazione.

L'applicazione mobile per la gestione del percorso formativo, in conclusione, offrirà vantaggi significativi sia per gli Enti territoriali che per i lavoratori. Eliminerà la necessità di stampare il libretto formativo, riducendo i costi e semplificando l'accesso alle informazioni sul percorso formativo, consentendo agli utenti di visualizzare e personalizzare il proprio libretto.

5.4. GESTIONALE FORMEDIL – CDS Construction Digital Service: lo strumento intelligente per la gestione della sicurezza sul lavoro

In un mondo tecnologicamente sempre più avanzato, è necessario definire nuovi strumenti in grado di ottimizzare quelli più tradizionali. A questo scopo nasce CDS (CONSTRUCTION DIGITAL SERVICE) la piattaforma gratuita che FORMEDIL Ente Unico Formazione e Sicurezza, mette a disposizione dei propri enti territoriali, delle imprese e dei lavoratori del settore edile, per avere a portata di click la gestione delle proprie attività. Infatti, le attività di prevenzione e protezione nei luoghi di lavoro, in modo particolare in un settore complesso ed in continua evoluzione come quello dell'edilizia, rappresentano un punto di forza per le imprese che fanno della salute e sicurezza sul lavoro un elemento fondamentale per il loro business aziendale.

Con il sistema CDS, è possibile gestire in modo semplice ed organizzato, gli adempimenti previsti dalla normativa di salute e sicurezza sul lavoro. Il sistema CDS, nasce con l'intento di migliorare l'interazione tra le imprese e gli enti bilaterali del settore edile, infatti le imprese oltre a gestire la documentazione di ogni cantiere in cui operano, potranno inviare ai Cpt/Enti unificati, richieste di consulenza tecnica in cantiere, richieste per l'attivazione di corsi di formazione, potranno usufruire di modelli di documenti realizzati dagli enti territoriali per adempiere ai diversi obblighi di salute e sicurezza sul lavoro, come ad esempio le deleghe di funzione, le nomine dei preposti, degli addetti alle emergenze e così via.

Anche le attività dei Cpt/Enti unificati potranno essere gestite ed ottimizzate secondo le esigenze di ogni singolo territorio. Gli enti territoriali infatti, avranno una mappa aggiornata dei cantieri in cui operano le imprese assistite, potranno effettuare le consulenze tecniche sulla documentazione operando da remoto, ottimizzando i tempi di consulenza tecnica in cantiere, potranno organizzare le attività formative con maggiore semplicità perché CDS è in grado di gestire tutte le scadenze degli attestati di formazione dei lavoratori.

CDS, lanciato per la prima volta nel 2020, ha già subito diverse evoluzioni per migliorare le prestazioni che è in grado di offrire e, come tutti i sistemi informatizzati è in continua evoluzione per raggiungere prestazioni sempre più elevate e sviluppate sulla base delle esigenze degli utenti che ne fanno uso. Formedil è convinta che CDS possa rappresentare lo strumento che può contribuire a trasformare i Cpt/Enti unificati nel punto di riferimento delle imprese e dei lavoratori edili per tutti gli aspetti che il legislatore e la contrattazione collettiva di settore hanno affidato agli organismi paritetici.


5.5. NUOVA FAD FORMEDIL

Nell'ambito della riorganizzazione ed aggiornamento degli strumenti che Formedil mette a disposizione dei propri enti territoriali e, quindi, alle imprese ed ai lavoratori del settore edile, una delle novità è rappresentata dalla nuova piattaforma per la formazione a distanza (FAD).

La nuova piattaforma è basata su Moodle, una piattaforma open-source di apprendimento online, altamente personalizzabile e adattabile alle esigenze specifiche di istituti e organizzazioni. Conosciuta anche come Learning Management System (LMS), Moodle fornisce a docenti, educatori ed istituti di formazione uno strumento versatile per creare e gestire corsi e contenuti digitali per l'apprendimento a distanza. I docenti, ad esempio, possono creare e distribuire materiali didattici, come testi, video, quiz, esercizi e discussioni, impostare scadenze e tracciare i progressi degli studenti. Gli studenti, a loro volta, possono accedere a Moodle utilizzando un account personale per partecipare alle attività assegnate, interagire con gli altri attraverso forum di discussione e inviare i compiti. La piattaforma offre anche strumenti di valutazione, che consentono ai docenti di valutare il lavoro degli studenti, assegnare punteggi e rilasciare feedback.

Attraverso la nuova piattaforma FAD, FORMEDIL intende intensificare i rapporti tra il livello nazionale ed il territorio mettendo a disposizione un nuovo strumento di lavoro che sia utile per i lavoratori, le imprese e gli enti del sistema bilaterale edile, dedicando uno spazio anche ai corsi di formazione ed aggiornamento rivolti a formatori.



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

