

RAPPORTO DI ATTIVITÀ 2021



CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE FORMEDIL – ENTE UNICO FORMAZIONE E SICUREZZA

Presidente	<i>Orlando Saibene</i>	ANCE/IMPRESA REDAL 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>Angelo Ribelli</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>Ermira Behri</i>	FILLEA-CGIL
COLLEGIO SINDACI REVISORI		
Presidente	<i>Francesca Kretly</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>Orlando Saibene</i>	ANCE/IMPRESA REDAL SRL
<i>Barbara Cerutti</i>	FILCA CISL
<i>Mauro Vignoli</i>	ANCE
<i>Fabio Rizzinelli</i>	ANCE
<i>Stefano Baluardi</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>Lorenzo Ferrari</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>Giovanni Panza</i>	FENEAL UIL
<i>Luia Gambardella</i>	FENEAL UIL
<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:

Giuseppe Moretti
Giuseppe Moscuza
Lorenzo Bellicini
Michele Tritto

Coordinamento:

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

Hanno collaborato:

Sonia Cipriani – Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza
Germana Cristiano – Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza
Claudia Geminiani – 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 2020” 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 CPT.

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

CAPITOLO 1: SCENARI DI RIFERIMENTO	7
1.1. Gli Enti rilevati	9
1.1.1. L'articolazione territoriale	9
1.1.2. Le fonti di finanziamento	12
1.1.3. Il finanziamento dei corsi	20
1.1.4. Le strutture operative	23
1.1.5. L'attività formativa delle Scuole Edili, degli Enti Unificati e dei CPT	32
CAPITOLO 2: IL SISTEMA DELLE SCUOLE EDILI E DEGLI ENTI UNIFICATI NEL 2020 - L'ATTIVITÀ FORMATIVA	35
2.1. L'attività formativa	37
2.1.1. I corsi	45
2.1.1.1. <i>La modalità di erogazione dei corsi durante il periodo COVID19</i>	49
2.1.1.2. <i>I corsi per operai</i>	53
2.1.1.3. <i>I corsi per tecnici</i>	59
2.1.1.4. <i>I corsi del progetto 16ore MICS</i>	61
2.1.2. La partecipazione	76
2.1.2.1. <i>La presenza femminile</i>	77
2.1.2.2. <i>La presenza degli stranieri</i>	81
2.1.2.3. <i>Operai e tecnici</i>	86
2.1.2.4. <i>Inoccupati, occupati e disoccupati</i>	90
2.1.3. La formazione per la sicurezza	96
2.1.4. Sintesi dell'attività formativa	113
2.2. Attività FORMEDIL nel periodo della pandemia COVID-19	114
2.3. La banca dati formazione costruzioni (BDFC)	118
2.3.1. Gestionali utilizzati dalle scuole	118
2.3.2. Uno spaccato dell'attività delle Scuole Edili/Enti Unificati: l'analisi dei dati 2009 - agosto 2021	120
2.3.3. Che tipo di impresa si rivolge alle Scuole Edili/Enti Unificati?	125
2.4. Servizi per il lavoro. La Borsa Lavoro Edile Nazionale BLEN.it	127
2.4.1. La rappresentatività territoriale	128
2.4.2. Le iniziative territoriali	129
2.4.3. L'andamento del servizio	130
2.4.4. Il lavoro istruttorio svolto nel 2020 e i principali risultati	133
APPENDICE STATISTICA: L'EVOLUZIONE DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2011-2020	136

CAPITOLO 3: PROTOCOLLI E PROGETTI	213
3.1. I protocolli	215
3.2. Il FORMEDIL nei progetti europei	217
3.3. Il progetto CRATERE DEL SISMA	224
CAPITOLO 4: L'ATTIVITÀ PER LA SICUREZZA	231
4.1. Infortuni e incidenti mortali sul lavoro nell'economia italiana	233
4.1.1. Evoluzione storica del fenomeno infortunistico: gli infortuni denunciati	233
4.1.2. L'indice di incidenza infortunistica nel territorio	236
4.1.3. Gli infortuni sul luogo di lavoro	238
4.1.4. Gli infortuni indennizzati	240
4.1.5. L'andamento delle morti sul lavoro	241
4.2. Gli infortuni nelle costruzioni	244
4.2.1. Gli infortuni nelle costruzioni per modalità	246
4.2.2. L'incidenza infortunistica nelle costruzioni	247
4.2.3. Gli infortuni indennizzati nelle costruzioni	250
4.2.4. Le morti sul lavoro nel settore delle costruzioni	251
4.2.4.1. <i>Gli infortuni mortali indennizzati nelle costruzioni</i>	254
4.2.5. Confronti tra le regioni e i paesi europei	255
4.2.6. Infortuni e occupazione nei dati delle Casse Edili	258
4.3. Attività dei CPT nel 2019 e nel 2020	264
4.3.1. Il quadro generale	264
4.3.2. L'attività svolta	266
4.3.2.1. <i>Modalità operative</i>	276
4.3.2.2. <i>L'attività di informazione</i>	276
4.3.2.3. <i>Erogazione di altri servizi</i>	277
4.3.3. Documentazione	279
4.3.4. Certificazione	280
4.3.5. La norma tecnica UNI 11715-1/2019, una nuova spinta per l'asseverazione dei modelli di organizzazione della salute e sicurezza sul lavoro	282
4.4. Osservatorio permanente visite in cantiere	283
4.4.1. Quadro di sintesi	283
4.4.2. Stima del beneficio economico per le imprese	285
4.4.3. Valutazione di efficacia attività CPT	288
4.4.3.1. <i>L'evidenza di efficacia nell'analisi delle visite successive</i>	288
4.4.3.2. <i>L'efficacia delle verifiche successive sugli stessi elementi del cantiere</i>	288
4.4.3.3. <i>L'efficacia dell'azione dei CPT sui piccoli cantieri</i>	290
4.4.4. Analisi del rischio	292
4.4.4.1. <i>Una prima valutazione del rischio</i>	292
4.4.4.2. <i>Analisi puntuale del rischio nelle aree del cantiere</i>	295
4.4.4.3. <i>Analisi del rischio per tipologia di cantiere, di intervento e di impresa</i>	298
4.4.5. Radiografia di dettaglio del cantiere	302
Classificazione aree ed elementi del cantiere	314

CAPITOLO 1
SCENARI DI RIFERIMENTO

1.1. Gli enti rilevati

Nel corso del 2020, a causa dei lockdown nazionali e locali imposti dalla pandemia di COVID19, per non gravare troppo sull'organizzazione degli enti, non è stato possibile dar corso all'annuale rilevazione dell'attività erogata sul territorio. A ciò si è recuperato quest'anno somministrando agli Enti due questionari, il primo relativo all'attività svolta nel corso del 2019 e l'altro per quella svolta nel 2020. Questo ha permesso di mantenere la continuità delle informazioni in serie storica e ha consentito di restituire, in questo Osservatorio congiunto Formedil/CNCPT, svolto in collaborazione con il CRESME, giunto alla quarta edizione, un quadro completo e dettagliato dell'attività svolta sul territorio sia per quanto riguarda la formazione edile, sia per quanto riguarda le attività di consulenza sui cantieri.

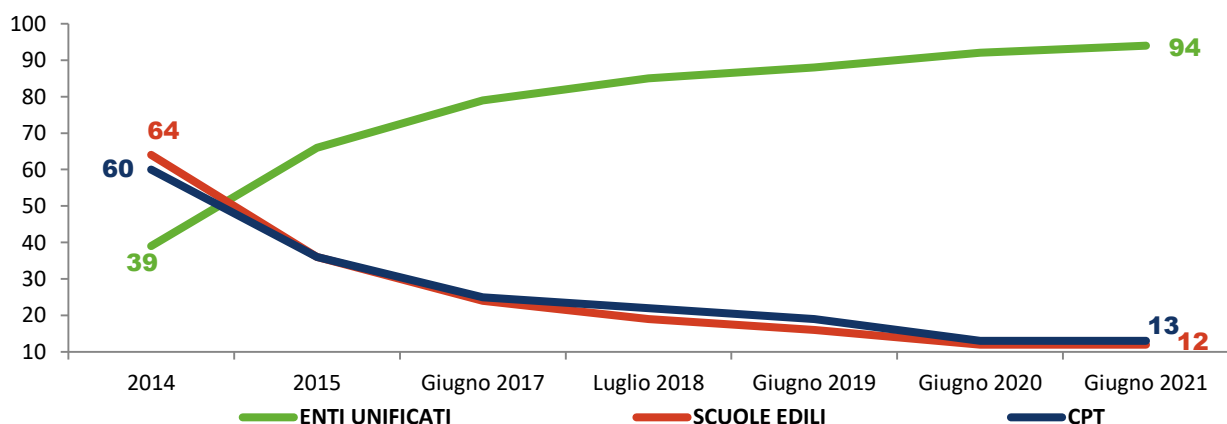
L'Osservatorio mantiene la stessa struttura delle edizioni precedenti, quindi, in questa prima parte sarà analizzata la tipologia di tutti gli enti partecipanti all'indagine, i finanziamenti ricevuti, il personale operante nonché l'attività formativa erogata. Nel capitolo 2, invece, saranno presi in 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.

1.1.1. L'articolazione territoriale

Al questionario relativo all'attività svolta nel 2019 hanno partecipato alla rilevazione 117 enti a cui si sono aggiunti, per quello relativo al 2020, due Enti Unificati di nuova costituzione, il *CAE SARDEGNA - Cassa Artigiana dell'Edilizia* e il *PFL PREVENZIONE FORMAZIONE LAZIO*.

Il processo di unificazione, partito nel 2013 su decisione delle Parti Sociali, e che, ricordiamo, 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, prosegue costantemente e a giugno 2021 si rilevano 94 Enti Unificati, rappresentativi del 79,0% del totale degli enti che hanno risposto alla rilevazione, erano il 71,5% del totale a giugno 2019. Rimangono ancora sul territorio 12 Scuole Edili e 13 CPT.

L'ANDAMENTO DELL'UNIFICAZIONE



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

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

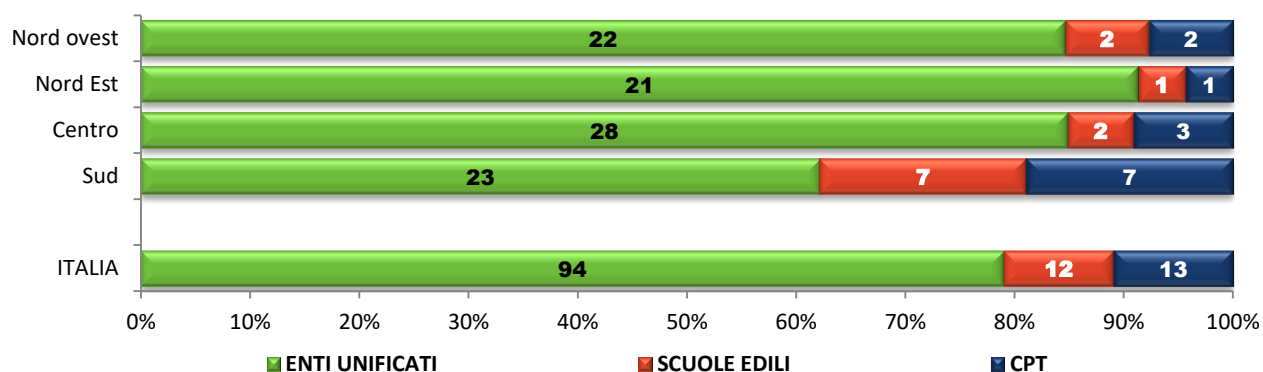
	Luglio 2018				Giugno 2019*				Giugno 2020				Giugno 2021			
	ENTI UNIF.	SCUOLE EDILI	CPT	TOT. ENTI	ENTI UNIF.	SCUOLE EDILI	CPT	TOT. ENTI	ENTI UNIF.	SCUOLE EDILI	CPT	TOT. ENTI	ENTI UNIF.	SCUOLE EDILI	CPT	TOT. ENTI
Piemonte	8	0	0	8	8	0	0	8	8	0	0	8	8	0	0	8
Valle d'Aosta	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
Lombardia	9	1	2	12	9	1	2	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	21	2	3	26	21	2	3	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	3	1	1	5
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	21	1	1	23
Toscana	8	3	4	15	9	2	3	14	9	2	3	14	9	2	3	14
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	5	0	0	5	5	0	0	5	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	26	3	4	33	27	2	3	32	27	2	3	32	28	2	3	33
Campania	3	2	2	7	4	1	1	6	4	1	1	6	4	1	1	6
Puglia	3	3	3	9	4	2	2	8	4	2	2	8	4	2	2	8
Basilicata	0	3	3	6	0	3	3	6	2	1	1	4	2	1	1	4
Calabria	2	1	1	4	2	1	1	4	3	0	0	3	3	0	0	3
Sicilia	9	1	1	11	9	1	1	11	9	0	0	9	9	0	0	9
Sardegna	0	3	4	7	0	3	4	7	0	3	3	6	1	3	3	7
Sud	17	13	14	44	19	11	12	42	22	7	7	36	23	7	7	37
TOTALE	85	19	22	126	88	16	19	123	92	12	13	117	94	12	13	119

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

*A giugno 2019 l'Ente Paritetico Territoriale Unificato per la Formazione e la Sicurezza EPATU – CPT di Trapani non aveva 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

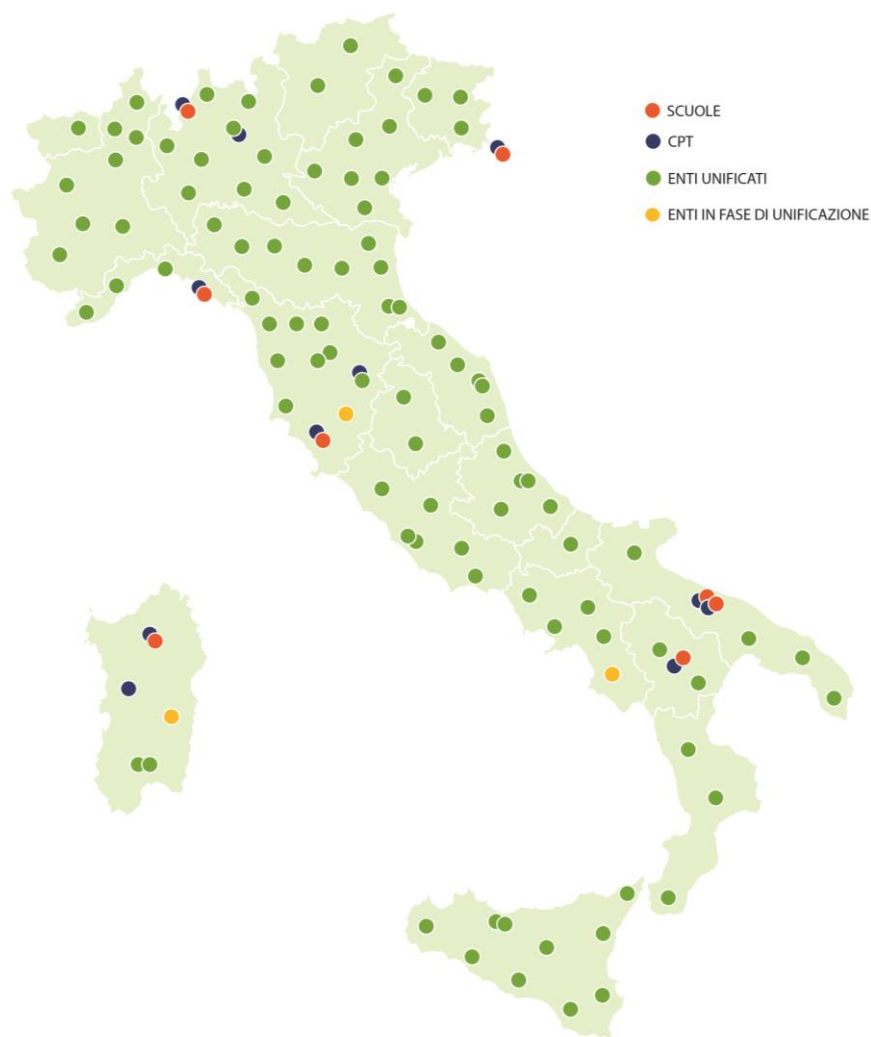
A livello territoriale, si registra un notevole incremento del processo di unificazione nel Sud; gli Enti Unificati, che nella rilevazione di giugno 2019 erano 19, pari al 45,2% del totale, in quest'ultima rilevazione salgono a 23, pari al 62,2%, con regioni quali la Calabria e in Sicilia dove il processo è totalmente concluso. E un incremento delle unificazioni, anche se notevolmente più lieve, si registra nel Nord Ovest dove gli Enti Unificati aumentano di 1 unità rispetto al dato di giugno 2019. Stesso incremento che si registra nel Centro, anche se frutto della rilevazione del nuovo Ente Unificato nel Lazio. Rimane inalterato il dato del Nord Est, dove ancora solamente nel Friuli Venezia Giulia il processo di unificazione non è completo.

LO STATO DELL'UNIFICAZIONE A GIUGNO 2021



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

SUDDIVISIONE TERRITORIALE ENTI UNIFICATI, SCUOLE EDILI E CPT A GIUGNO 2021



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

1.1.2. Le fonti di finanziamento

Nel 2019 l'importo totale dei finanziamenti erogati agli enti, che hanno partecipato alla rilevazione, risultava in crescita, rispetto al 2018, del +2,3%; si era passati da 77.453.602 euro a 79.256.559 euro. Nel 2020, soprattutto a causa dello stop dell'attività formativa imposto dalla pandemia, i finanziamenti, pari a 73.450.773 euro, subiscono una flessione del -7,3% rispetto all'anno precedente; flessione che scende al -5,2% se si raffronta il dato con quello del 2018. Come previsto, tutti in flessione i numeri che questo Osservatorio ci restituisce: il numero dei corsi di formazione, in dettaglio nel capitolo 1.1.5, diminuiscono, rispetto al 2019, del -15,2% mentre una flessione più lieve, pari al -9,2%, si registra nel numero degli allievi formati.

LE FONTI DI FINANZIAMENTO DEGLI ENTI NEL TRIENNIO 2018-2020 PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO						
Finanziamento	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Totale	
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 2018	23.083	19.826	15.946	14.596	73.451
<i>Distribuzione percentuale 2020</i>		<i>31,4</i>	<i>27,0</i>	<i>21,7</i>	<i>19,9</i>	<i>100,0</i>
2019	Importi ricevuti dalle Casse Edili	17.486	10.237	12.993	12.247	52.964
	Finanziamenti pubblici	5.009	7.019	1.888	2.059	15.975
	Fondi interprofessionali*	138	74	177	969	1.358
	INAIL	278	44	142	29	493
	Libero mercato**	2.280	3.606	1.323	671	7.879
	Altre tipologie di finanziamento***	214	38	205	130	588
	TOTALE 2017	25.404	21.018	16.729	16.105	79.257
<i>Distribuzione percentuale 2019</i>		<i>32,1</i>	<i>26,5</i>	<i>21,1</i>	<i>20,3</i>	<i>100,0</i>
2018	Importi ricevuti dalle Casse Edili	16.200	9.904	12.446	11.868	50.419
	Finanziamenti pubblici	5.313	6.383	1.742	2.603	16.042
	Fondi interprofessionali*	156	143	440	852	1.591
	INAIL	380	36	221	45	681
	Libero mercato**	2.478	3.315	1.535	778	8.107
	Altre tipologie di finanziamento***	211	201	145	58	614
	TOTALE 2018	24.739	19.982	16.529	16.204	77.454
<i>Distribuzione percentuale 2018</i>		<i>31,9</i>	<i>25,8</i>	<i>21,3</i>	<i>20,9</i>	<i>100,0</i>

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

* Fondimpresa, Foncoop, Fondartigianato, Fondirigenti

** Corsi a pagamento a parziale rimborso dei costi

*** Donazioni, liberalità, altro

Entrando nel dettaglio della tipologia dei finanziamenti, il dato più significativo che emerge è il pressoché stabile importo dei finanziamenti pubblici che gli enti ricevono. Negli ultimi tre anni l'importo dei fondi europei, nazionali, regionali e provinciali è costantemente pari a circa 16.000.000 di euro, dimostrazione

della notevole considerazione degli organismi pubblici verso l'attività svolta dagli enti. Il contributo contrattuale proveniente dalle Casse Edili, e quindi dal sistema delle imprese aderenti alla rete degli organismi bilaterali, seppur rimanga con 49,5 milioni di euro nel 2020, la principale fonte di finanziamento, diminuisce del -6,6% rispetto al 2019, anno in cui però era aumentato del +5,0%. Nel triennio il contributo proveniente dalle Casse Edili è diminuito di poco meno di 1 milione di euro. Tutte in calo costante nel biennio in analisi le altre tipologie di finanziamento. Il finanziamento proveniente dal "libero mercato", in altre parole corsi a pagamento a parziale rimborso dei costi, che nel 2019 era pari a 7,9 milioni di euro, in calo del -2,8% rispetto al 2018, scende ulteriormente del -28,6% nel 2020 e si attesta a 6,3 milioni di euro.

VARIAZIONI % DELLE FONTI DI FINANZIAMENTO DEGLI ENTI PER AREA TERRITORIALE

Finanziamento	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	ITALIA	
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
2019/2018	Importi ricevuti dalle Casse Edili	7,9	3,4	4,4	3,2	5,0
	Finanziamenti pubblici	-5,7	10,0	8,4	-20,9	-0,4
	Fondi interprofessionali*	-11,5	-48,0	-59,8	13,7	-14,6
	INAIL	-26,9	23,3	-35,7	-34,2	-27,6
	Libero mercato**	-8,0	8,8	-13,8	-13,7	-2,8
	Altre tipologie di finanziamento***	1,6	-81,2	41,9	124,7	-4,4
	TOTALE 2019 su 2018	2,7	5,2	1,2	-0,6	2,3
2018/2017	Importi ricevuti dalle Casse Edili	0,9	4,5	-3,2	-12,8	-3,0
	Finanziamenti pubblici	-13,1	12,7	88,9	5,0	5,7
	Fondi interprofessionali*	44,1	202,4	18,4	25,3	31,8
	INAIL	5,0	52,7	-47,5	11,7	-19,5
	Libero mercato**	10,8	15,6	30,2	0,1	14,8
	Altre tipologie di finanziamento***	43,8	53,7	51,5	-73,4	4,1
	TOTALE 2018 su 2017	-1,1	9,7	4,3	-9,0	0,7

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.12

Seguono i contributi dati dai fondi interprofessionali (Fondimpresa, Foncoop, Fondartigianato, Fondirigenti) che, con un importo erogato pari a 894 mila euro, registrano un saldo negativo nel biennio di circa 700 mila euro, su base annua il -14,6% nel 2019 e il -34,2% nel 2020. La flessione dei finanziamenti ricevuti dall'INAIL, invece, era cominciata già a partire dal 2018; negli ultimi tre anni l'importo, che nel 2017 era di 845 mila euro scende nel 2020 a poco meno di 351 mila euro. I finanziamenti frutto di donazioni, liberalità e altro, che fino al 2018 avevano totalizzato l'importo meno rappresentativo, nonostante la flessione che si registra nel biennio 2019-2020, -4,4% nel 2019 e -8,2% nel 2020, con 539,4 mila euro superano il dato dei finanziamenti ricevuti dall'INAIL.

LE FONTI DI FINANZIAMENTO DEGLI ENTI NEL BIENNIO 2019-2020 PER AREA TERRITORIALE – VALORI % PER FINANZIAMENTO						
Finanziamento	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	ITALIA	
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
2019	Importi ricevuti dalle Casse Edili	33,0	19,3	24,5	23,1	100,0
	Finanziamenti pubblici	31,4	43,9	11,8	12,9	100,0
	Fondi interprofessionali*	10,2	5,5	13,0	71,3	100,0
	INAIL	56,3	8,9	28,8	6,0	100,0
	Libero mercato**	28,9	45,8	16,8	8,5	100,0
	Altre tipologie di finanziamento***	36,5	6,4	35,0	22,1	100,0
	TOTALE 2019	31,9	25,8	21,3	20,9	100,0

Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.12

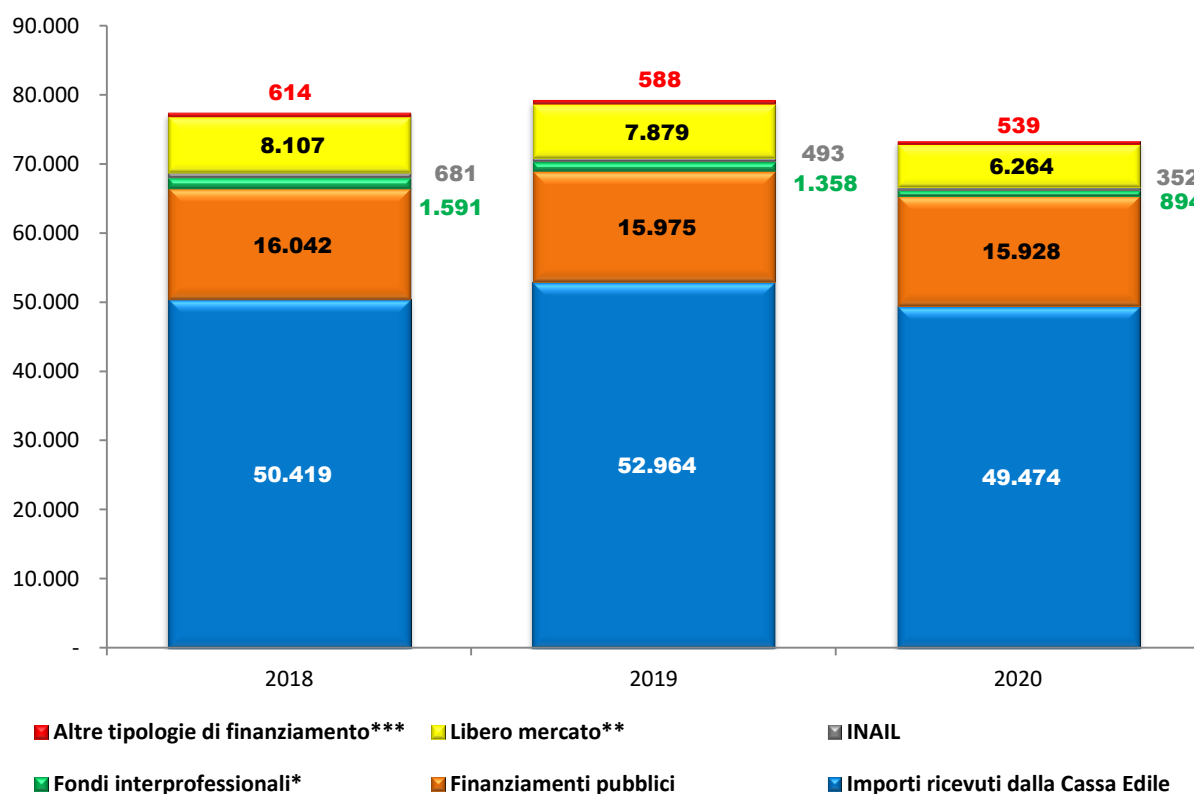
La distribuzione dell'ammontare dei finanziamenti a livello territoriale nel biennio 2019-2020 rimane pressoché stabile con il dato 2018. Sempre al primo posto il Nord Ovest con 23,1 milioni di euro, pari al 31,4% dei finanziamenti complessivi, e sempre al secondo posto il Nord Est, dove, con poco meno di 19,9 milioni di euro, la quota rispetto al totale dei finanziamenti sale al 27%. Il Centro con 15,9 milioni di euro si conferma al terzo posto; diamo nota che fino al 2017 l'importo dei finanziamenti di quest'area geografica era inferiore a quello del Sud. Il restante 19,9% dei finanziamenti, pari a 14,6 milioni di euro, è stato erogato agli enti del Sud.

LE FONTI DI FINANZIAMENTO DEGLI ENTI NEL BIENNIO 2019-2020 PER AREA TERRITORIALE – VALORI % PER AREA						
Finanziamento	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	ITALIA	
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
2019	Importi ricevuti dalle Casse Edili	68,8	48,7	77,7	76,0	66,8
	Finanziamenti pubblici	19,7	33,4	11,3	12,8	20,2
	Fondi interprofessionali*	0,5	0,4	1,1	6,0	1,7
	INAIL	1,1	0,2	0,8	0,2	0,6
	Libero mercato**	9,0	17,2	7,9	4,2	9,9
	Altre tipologie di finanziamento***	0,8	0,2	1,2	0,8	0,7
	TOTALE 2019	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.12

Anche per quanto riguarda l'articolazione delle tipologie di finanziamento nelle diverse realtà territoriali, la serie storica non ci restituisce grandi mutamenti. Permane, anche in questo biennio, l'atipicità dell'articolazione delle due principali fonti di finanziamento nel Nord Est rispetto alle altre aree territoriali. Infatti, seppur il finanziamento delle Casse Edili rappresenti per tutte le aree territoriali l'importo più consistente, nel Sud la sua quota sul totale, nel 2020, è pari all' 81,2%, nel Centro del 74,2%, nel Nord Ovest del 71,2% mentre nel Nord Est "solamente" del 47,2%, era il 49,6% nel 2018. Di contro, la maggiore erogazione dei finanziamenti pubblici agli enti, sempre nel 2020, si registra nel Nord Est dove è stata del 39,1% sul finanziamento totale, era il 31,9% nel 2018; percentuale che nel Nord Ovest si attesta al 18,8% e scende al Centro, dove è pari al 14,5%, e ulteriormente al Sud, dove è il 10,4%, era il 16,1% nel 2018. Più omogenee, rispetto al dato nazionale, 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 2,5 milioni di euro, è pari al 17,2% dell'importo totale corrisposto nel 2020. Mentre nel Sud questa tipologia di finanziamento arriva a poco più di 570 mila euro, il 3,9%. Di contro, proprio al Sud, l'importo finanziato dai fondi interprofessionali (Fondimpresa, Foncoop, Fondartigianato, Fondirigenti) agli enti è pari a 567,6 mila euro, il 3,9% del totale dei finanziamenti in quest'area geografica, dato ben più alto della media nazionale che è dell'1,2%.

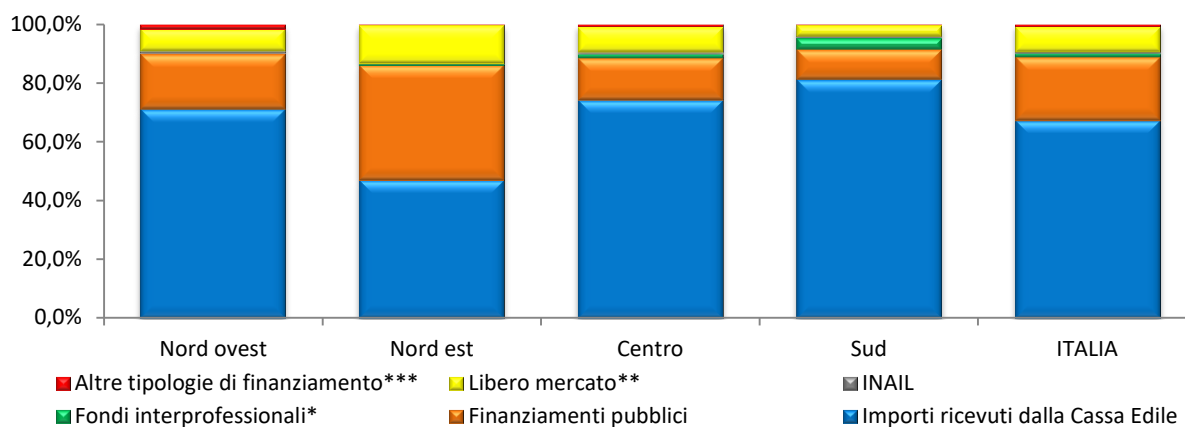
IL FINANZIAMENTO TOTALE DEGLI ENTI NEL TRIENNIO 2018-2020 - MIGLIAIA DI EURO



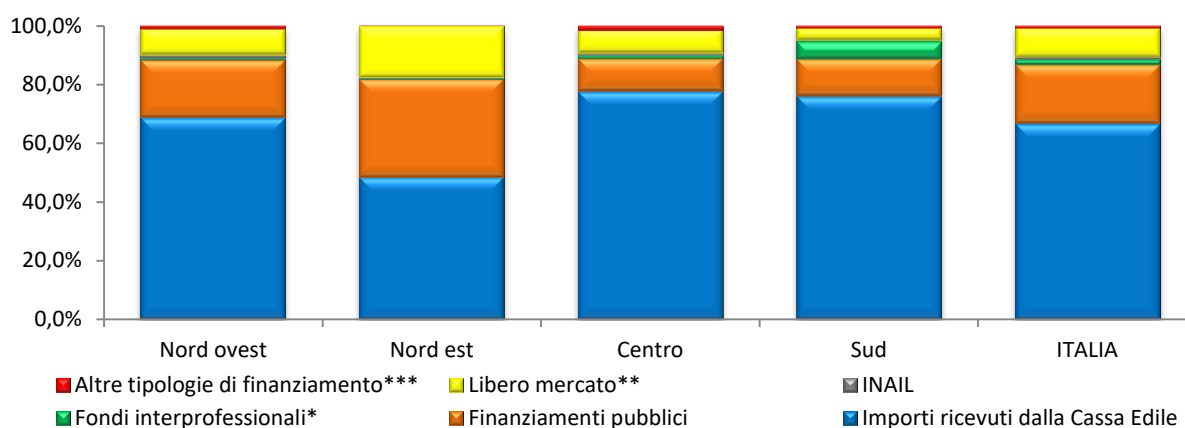
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.12

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

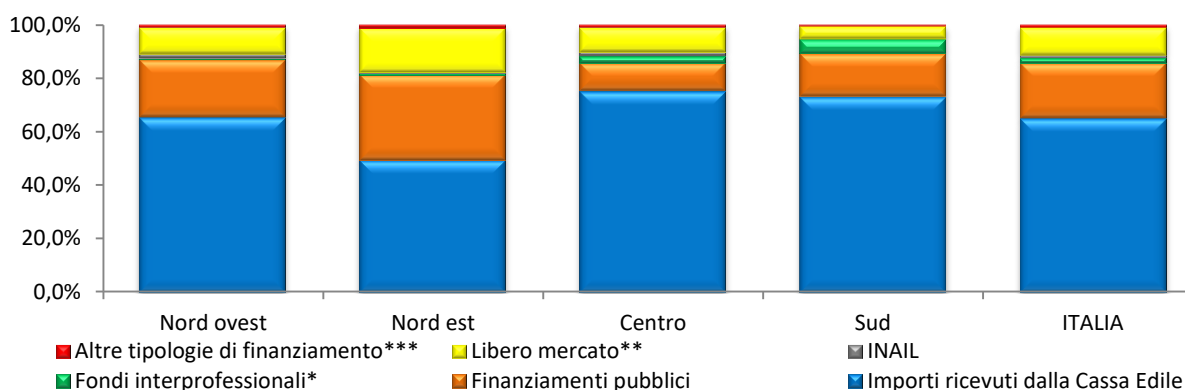
2020



2019



2018



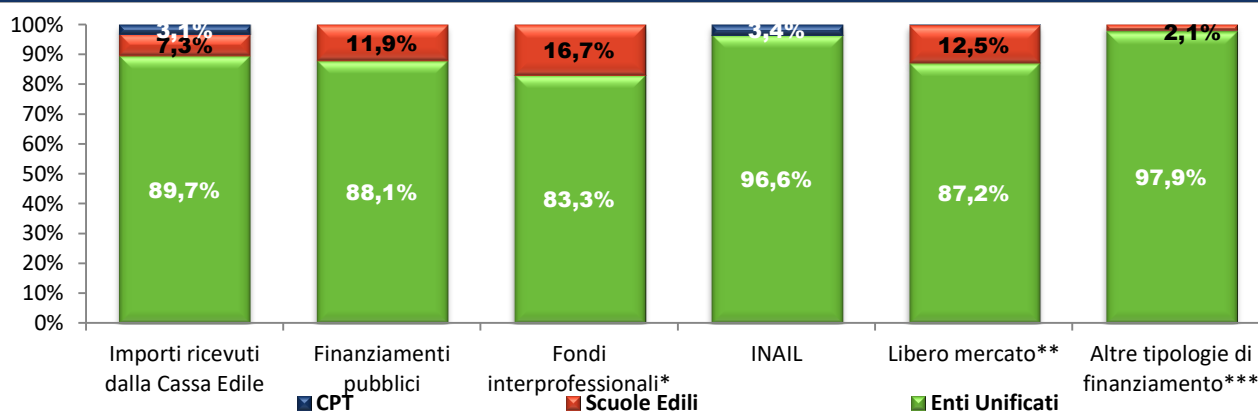
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.12

Per quanto riguarda l'analisi dei finanziamenti ricevuti per tipologia di ente, visto che il processo di unificazione di Scuole Edili e CPT prosegue costantemente, è chiaro che gli importi ricevuti dagli Enti Unificati continuano costantemente a crescere. Ci limitiamo, quindi, a segnalare che dei 73,5 milioni di euro

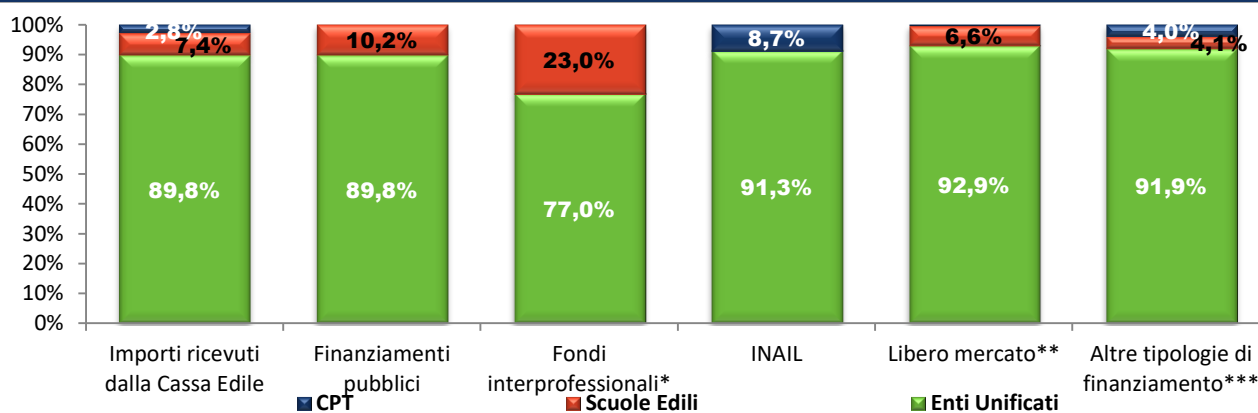
finanziati nel 2020, solamente 6,4 milioni sono stati erogati alle Scuole Edili e 1,5 milioni ai CPT autonomi. Il restante importo di poco meno di 65,5 milioni di euro è andato agli Enti Unificati Formazione Sicurezza. Nei grafici sottostanti è illustrata, proprio, l'articolazione per tipologia di finanziamento e per tipologia di ente che l'ha ricevuto.

LA TIPOLOGIA DI FINANZIAMENTO - % DEL CONTRIBUTO PER TIPOLOGIA DI ENTE

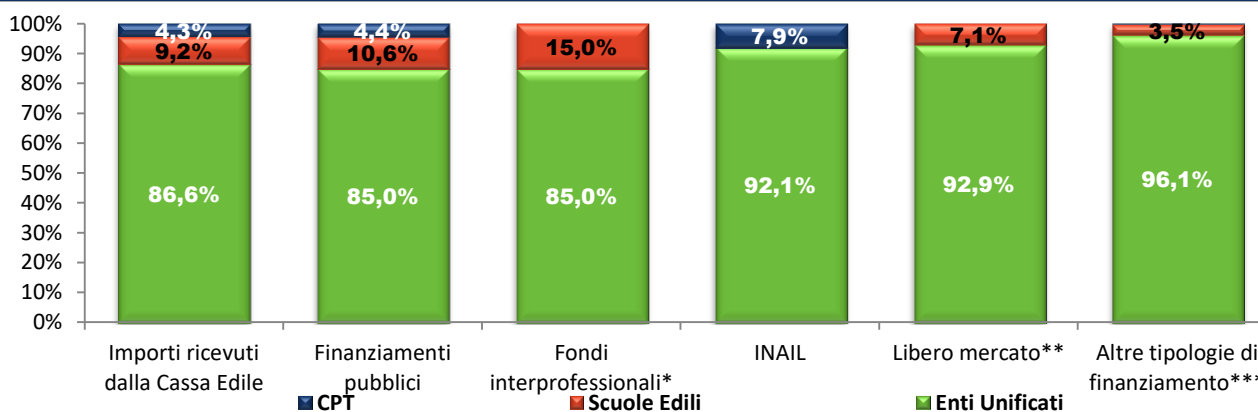
2020



2019

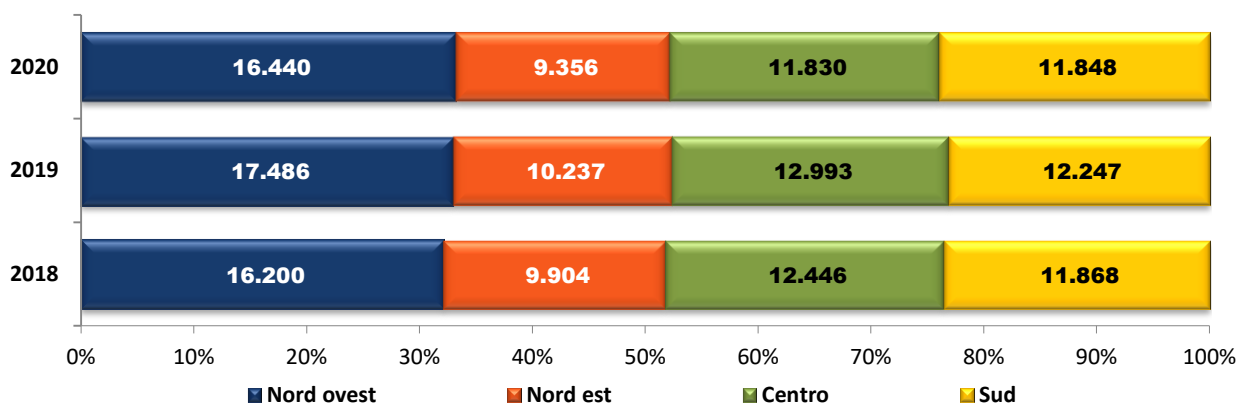


2018



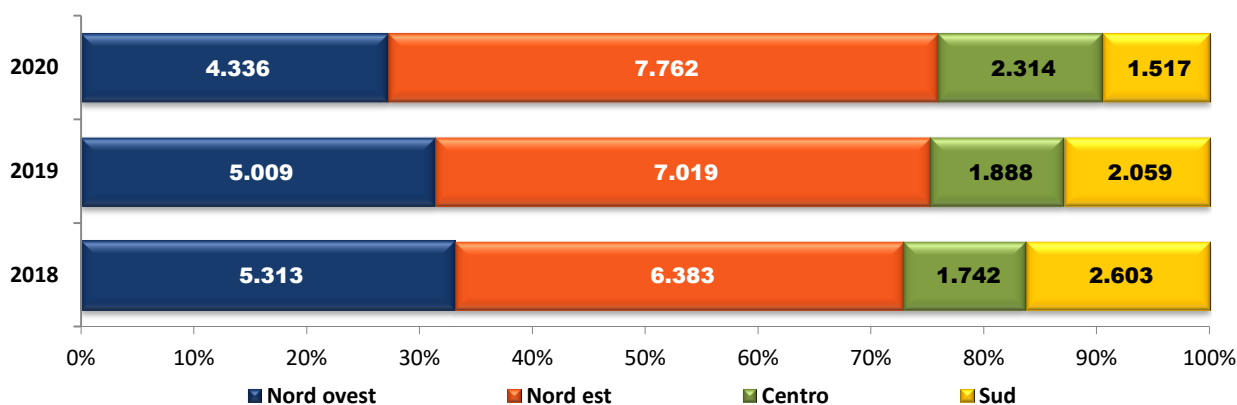
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.12

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



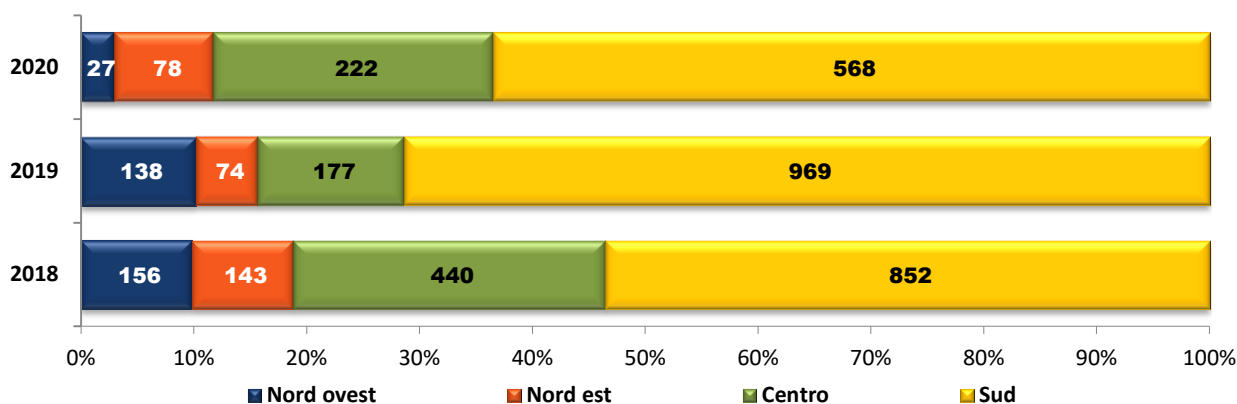
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

FINANZIAMENTI PUBBLICI PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



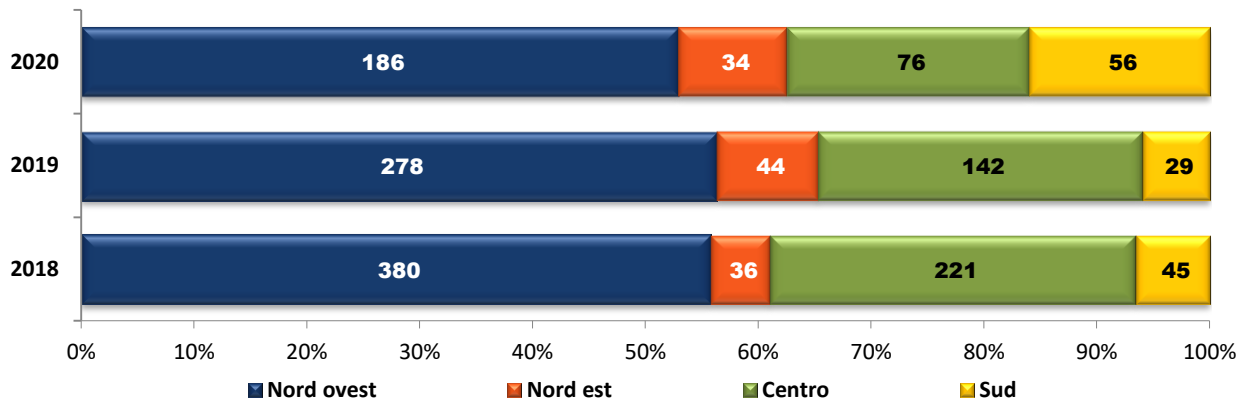
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

FONDI INTERPROFESSIONALI PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



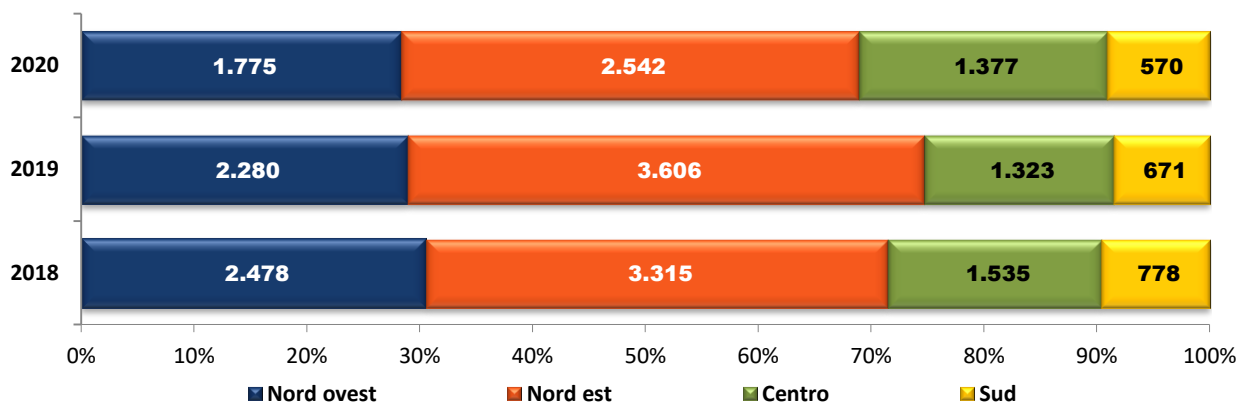
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

INAIL PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



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

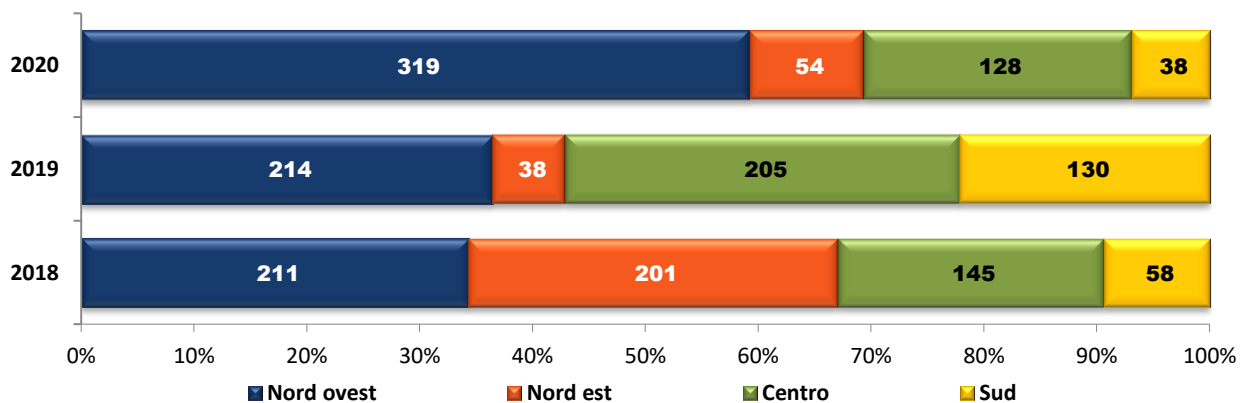
LIBERO MERCATO* PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO



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



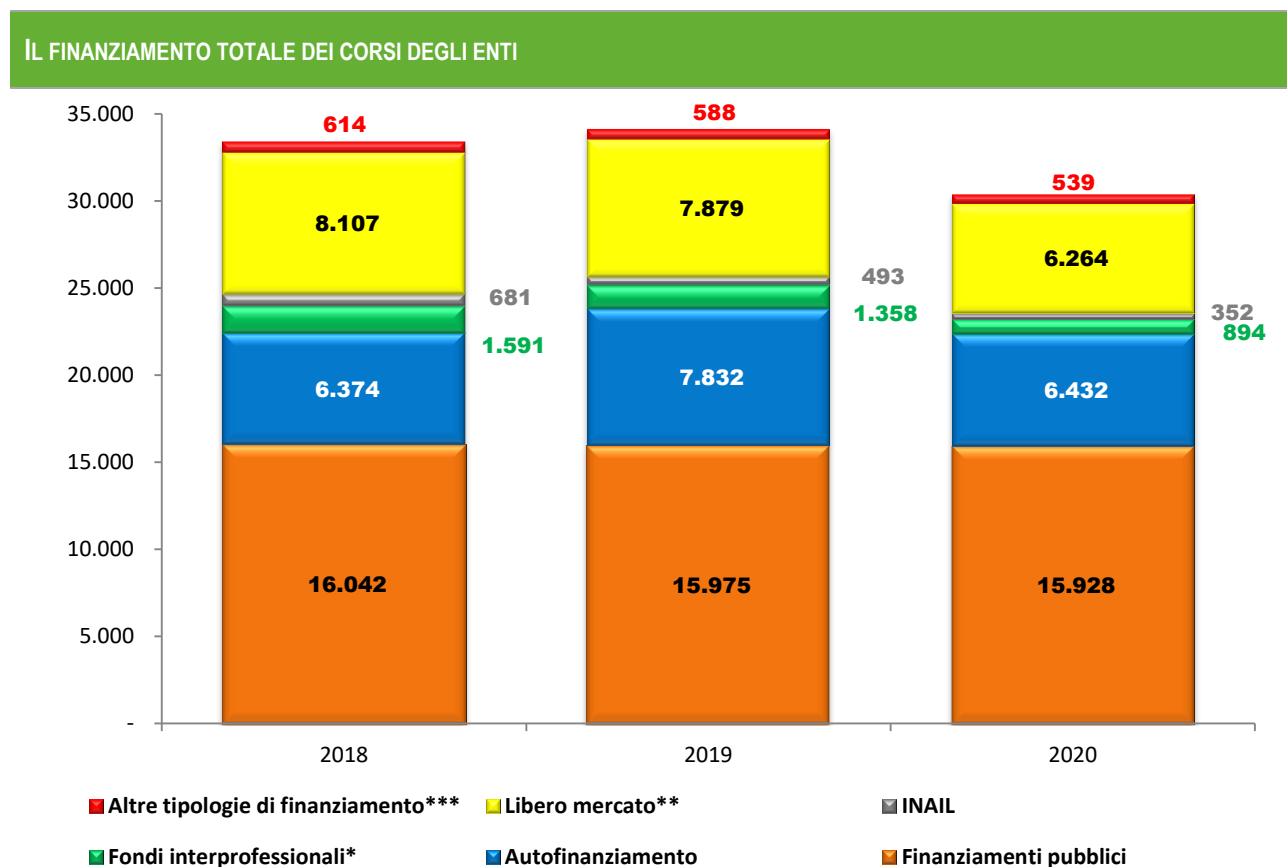
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

* Donazioni, liberalità, altro

1.1.3. Il finanziamento dei corsi

L'importo finanziato per i corsi passa da 33,4 milioni di euro nel 2018 a 34,1 milioni di euro nel 2019, +2,1%, e a 30,4 milioni di euro nel 2020, -10,9% su base annua. Nel biennio 2019-2020 la flessione è stata quindi del -9,0% rispetto al 2018. Il finanziamento pubblico con poco meno di 16 milioni di euro rimane la prima tipologia, il 52,4% dell'importo totale dei finanziamenti 2020, che per il 48,7% viene erogato agli enti del Nord Est, per il 27,2% a quelli del Nord Ovest, per il 14,5% a quelli del Sud e il restante 9,5% a quelli del Centro. Nel 2020, la seconda forma di finanziamento risulta essere quella proveniente dall'autofinanziamento che con 6,4 milioni di euro, pari al 21,2% del totale, supera di 168 mila euro il finanziamento proveniente dal "libero mercato", cioè corsi a pagamento a parziale rimborso dei costi, che totalizza 6,3 milioni di euro.

Come detto nei precedenti rapporti, occorre precisare che la rilevazione di questo dato risulta, da sempre, particolarmente complessa a causa della diversa interpretazione e/o diversa notazione in bilancio che ne danno le scuole; questo comporta una non omogeneità dei dati raccolti in serie storica.



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

* Fondimpresa, Foncoop, Fondartigianato, Fondirigenti

** Corsi a pagamento a parziale rimborso dei costi

*** Donazioni, liberalità, altro

L'analisi territoriale del finanziamento complessivo mette in evidenza che nel 2020 la flessione ha riguardato tutte le aree territoriali, ma con sostanziali differenze; nel Sud i finanziamenti sono diminuiti del -24,2%, nel Nord Ovest del -15,2%, nel Nord Est del -5,3% e nel Centro solamente del -2,9%.

LE FONTI DI FINANZIAMENTO DEI CORSI NEL BIENNIO 2017-2020 PER AREA TERRITORIALE - MIGLIAIA DI EURO

Finanziamento		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Totale
2020	Finanziamenti pubblici	4.336	7.762	2.314	1.517	15.177
	Autofinanziamento	2.027	611	2.333	1.461	6.962
	Fondi interprofessionali*	27	78	222	568	1.207
	INAIL	186	34	76	56	845
	Libero mercato**	1.775	2.542	1.377	570	7.061
	Altre tipologie di finanziamento***	319	54	128	38	590
	TOTALE 2020	8.670	11.081	6.448	4.210	31.842
	Distribuzione percentuale 2020	27,2	34,8	20,3	13,2	100,0
2019	Finanziamenti pubblici	5.009	7.019	1.888	2.059	15.975
	Autofinanziamento	2.302	923	2.907	1.699	7.832
	Fondi interprofessionali*	138	74	177	969	1.358
	INAIL	278	44	142	29	493
	Libero mercato**	2.280	3.606	1.323	671	7.879
	Altre tipologie di finanziamento***	214	38	205	130	588
	TOTALE 2019	10.221	11.705	6.642	5.557	34.124
	Distribuzione percentuale 2019	30,0	34,3	19,5	16,3	100,0
2018	Finanziamenti pubblici	5.313	6.383	1.742	2.603	16.042
	Autofinanziamento	1.393	852	2.528	1.600	6.374
	Fondi interprofessionali*	156	143	440	852	1.591
	INAIL	380	36	221	45	681
	Libero mercato**	2.478	3.315	1.535	778	8.107
	Altre tipologie di finanziamento***	211	201	145	58	614
	TOTALE 2018	9.932	10.931	6.611	5.936	33.409
	Distribuzione percentuale 2018	29,7	32,7	19,8	17,8	100,0

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

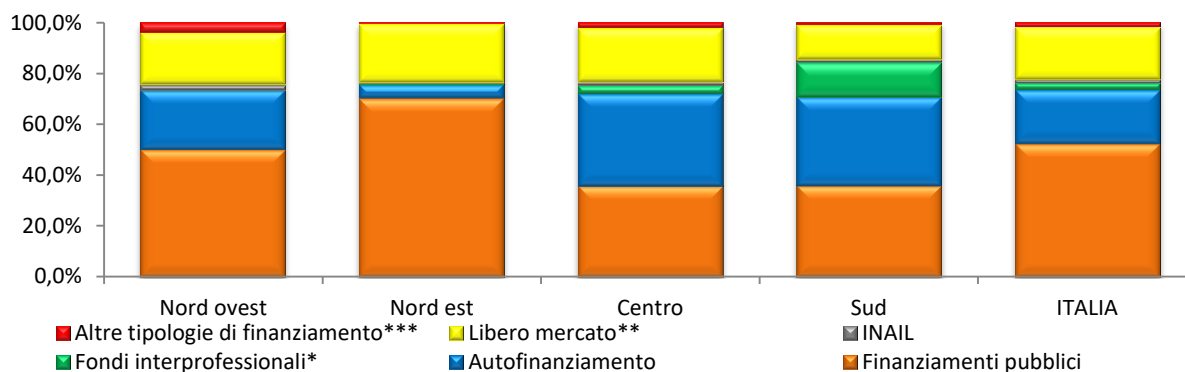
VARIAZIONI % DELLE FONTI DI FINANZIAMENTO DEI CORSI PER AREA TERRITORIALE

Finanziamento		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	ITALIA
2020/2019	Finanziamenti pubblici	-13,4	10,6	22,5	-26,3	-0,3
	Autofinanziamento	-12,0	-33,9	-19,8	-14,0	-17,9
	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	-15,2	-5,3	-2,9	-24,2	-10,9
2019/2018	Finanziamenti pubblici	-5,7	10,0	8,4	-20,9	-0,4
	Autofinanziamento	65,2	8,3	15,0	6,2	22,9
	Fondi interprofessionali*	-11,5	-48,0	-59,8	13,7	-14,6
	INAIL	-26,9	23,3	-35,7	-34,2	-27,6
	Libero mercato**	-8,0	8,8	-13,8	-13,7	-2,8
	Altre tipologie di finanziamento***	1,6	-81,2	41,9	124,7	-4,4
TOTALE 2019 su 2018	2,9	7,1	0,5	-6,4	2,1	

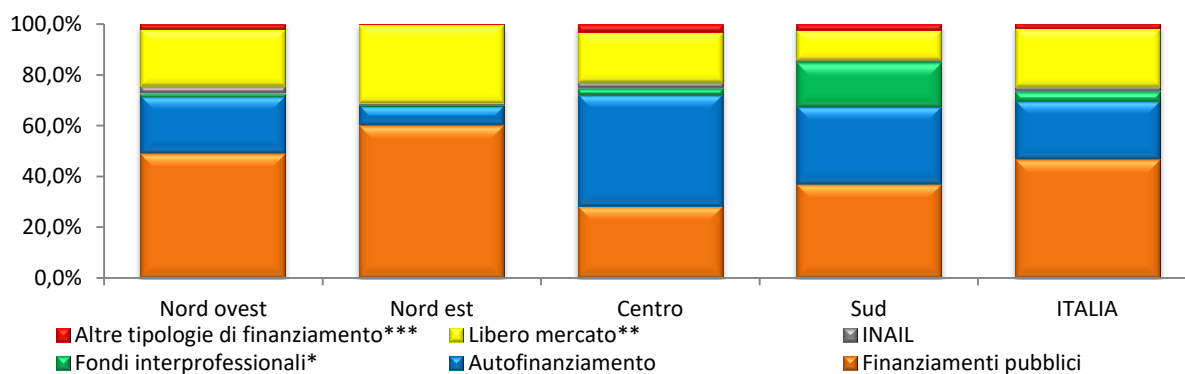
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza - Per le note vedi pag.20

IL FINANZIAMENTO DEI CORSI DEGLI ENTI PER AREA TERRITORIALE - VALORI PERCENTUALI

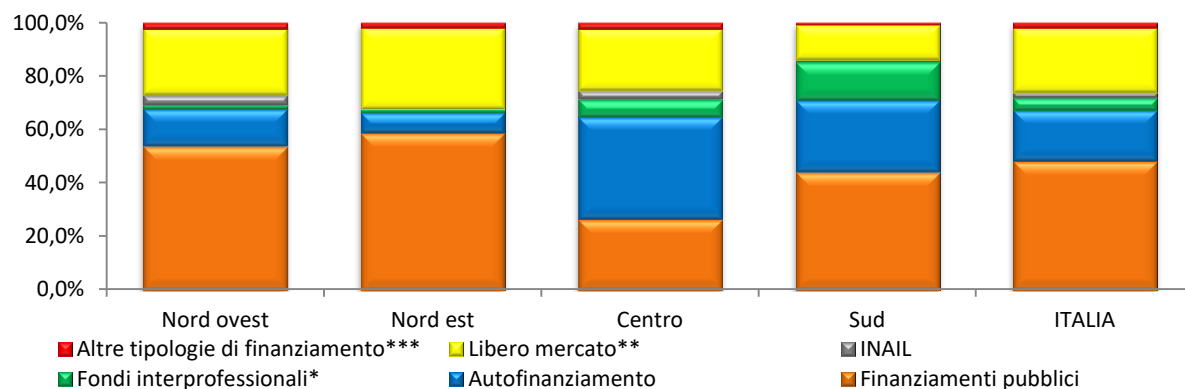
2020



2019



2018



Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza
Per le note vedi pag.20

1.1.4. Le strutture operative

Il processo di unificazione tra Scuole Edili e CPT, non ancora concluso, continua ad apportare significative oscillazioni sull'andamento del numero del personale operante negli enti. Dal 2014 a luglio 2018, periodo di massima accelerazione del processo, si assiste a una progressiva diminuzione del personale operante, 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												
	Luglio 2018			Giugno 2019			Giugno 2020			Giugno 2021		
	Dipendenti	Collaboratori	TOT.	Dipendenti	Collaboratori	TOT.	Dipendenti	Collaboratori	TOT.	Dipendenti	Collaboratori	TOT.
Piemonte	48	159	207	50	150	200	48	158	206	47	142	189
Valle d'Aosta	4	0	4	4	0	4	4	0	4	4	0	4
Lombardia	148	134	282	140	169	309	135	152	287	131	169	300
Liguria	62	192	254	61	183	244	58	236	294	57	213	270
Nord Ovest	262	485	747	255	502	757	245	546	791	239	524	763
Trentino A.A.	11	15	26	11	15	26	10	18	28	10	18	28
Veneto	74	130	204	69	140	209	71	226	297	69	218	287
Friuli V.G.	31	134	165	30	232	262	26	204	230	26	188	214
E. Romagna	62	277	339	61	276	337	58	277	335	56	277	333
Nord Est	178	556	734	171	663	834	165	725	890	161	701	862
Toscana	60	43	103	56	39	95	54	38	92	54	46	100
Umbria	16	19	35	15	17	32	14	12	26	14	12	26
Marche	16	40	56	15	42	57	19	41	60	19	37	56
Lazio	33	63	96	31	63	94	32	120	152	32	102	134
Abruzzo	24	59	83	23	75	98	21	77	98	19	72	91
Molise	3	8	11	3	8	11	3	8	11	3	8	11
Centro	152	232	384	143	244	387	143	296	439	141	277	418
Campania	36	27	63	34	21	55	34	20	54	33	19	52
Puglia	42	154	196	42	144	186	39	149	188	41	161	202
Basilicata	7	26	33	6	28	34	6	16	22	8	16	24
Calabria	19	17	36	18	45	63	20	49	69	20	36	56
Sicilia	49	67	116	41	46	87	36	46	82	36	47	83
Sardegna	12	50	62	12	71	83	12	43	55	16	54	70
Sud	165	335	498	153	355	508	147	323	470	154	333	487
TOTALE	757	1.614	2.371	722	1.764	2.486	700	1.890	2.590	695	1.835	2.530

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

Dal 2019, invece, 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 risente 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 e diminuisce a livello nazionale di sole 5 unità registrando una flessione del -0,7% rispetto all'anno passato, i collaboratori, che passano da 1.890 a giugno 2020 a 1.835 a giugno 2021, calano del -2,9% su base annua. In totale il personale operativo pari a 2.530 unità a giugno 2021 è il 2,3% in meno di quello operativo nel giugno 2020.

IL PERSONALE DEGLI ENTI NEI 7 ANNI – VARIAZIONI % SULL'ANNO PRECEDENTE: PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

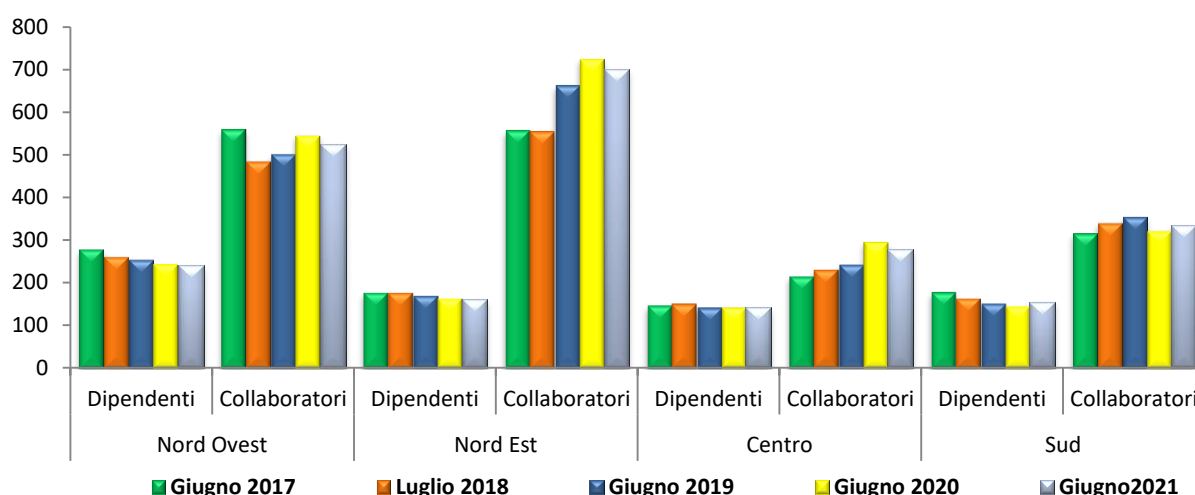
	Giugno 2019 su Luglio 2018			Giugno 2020 su Giugno 2019			Giugno 2021 su Giugno 2019			Giugno 2021 su 2014		
	Dipendenti	Collab.	TOT.	Dipendenti	Collab.i	TOT.	Dipendenti	Collab.	TOT.	Dipendenti	Collab.	TOT.
Piemonte	4,2	-5,7	-3,4	-4,0	5,3	3,0	-2,1	-10,1	-8,3	-16,1	-2,1	-6,0
Valle d'Aosta	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0
Lombardia	-5,4	26,1	9,6	-3,6	-10,1	-7,1	-3,0	11,2	4,5	-25,6	52,3	4,5
Liguria	-1,6	-4,7	-3,9	-4,9	29,0	20,5	-1,7	-9,7	-8,2	-16,2	-29,2	-26,8
Nord Ovest	-2,7	3,5	1,3	-3,9	8,8	4,5	-2,4	-4,0	-3,5	-21,4	-5,9	-11,4
Trentino A.A.	0,0	0,0	0,0	-9,1	20,0	7,7	0,0	0,0	0,0	-37,5	-48,6	-45,1
Veneto	-6,8	7,7	2,5	2,9	61,4	42,1	-2,8	-3,5	-3,4	-1,4	73,0	46,4
Friuli V.G.	-3,2	73,1	58,8	-13,3	-12,1	-12,2	0,0	-7,8	-7,0	-13,3	27,0	20,2
E. Romagna	-1,6	-0,4	-0,6	-4,9	0,4	-0,6	-3,4	0,0	-0,6	-13,8	14,0	8,1
Nord Est	-3,9	19,2	13,6	-3,5	9,4	6,7	-2,4	-3,3	-3,1	-11,0	27,0	17,6
Toscana	-6,7	-9,3	-7,8	-3,6	-2,6	-3,2	0,0	21,1	8,7	-15,6	43,8	4,2
Umbria	-6,3	-10,5	-8,6	-6,7	-29,4	-18,8	0,0	0,0	0,0	-30,0	-70,0	-56,7
Marche	-6,3	5,0	1,8	26,7	-2,4	5,3	0,0	-9,8	-6,7	26,7	94,7	64,7
Lazio	-6,1	0,0	-2,1	3,2	90,5	61,7	0,0	-15,0	-11,8	-22,0	45,7	20,7
Abruzzo	-4,2	27,1	18,1	-8,7	2,7	0,0	-9,5	-6,5	-7,1	-24,0	84,6	42,2
Molise	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,0	0,0	-8,3
Centro	-5,9	5,2	0,8	0,0	21,3	13,4	-1,4	-6,4	-4,8	-16,6	33,2	10,9
Campania	-5,6	-22,2	-12,7	0,0	-4,8	-1,8	-2,9	-5,0	-3,7	-43,1	-36,7	-40,9
Puglia	0,0	-6,5	-5,1	-7,1	3,5	1,1	5,1	8,1	7,4	-10,9	387,9	155,7
Basilicata	-14,3	7,7	3,0	0,0	-42,9	-35,3	33,3	0,0	9,1	14,3	-73,3	-64,2
Calabria	-5,3	164,7	75,0	11,1	8,9	9,5	0,0	-26,5	-18,8	-9,1	80,0	33,3
Sicilia	-16,3	-31,3	-25,0	-12,2	0,0	-5,7	0,0	2,2	1,2	-44,6	6,8	-23,9
Sardegna	0,0	42,0	33,9	0,0	-39,4	-33,7	33,3	25,6	27,3	23,1	-40,7	-32,7
Sud	-7,3	4,1	0,4	-3,9	-9,0	-7,5	4,8	3,1	3,6	-27,0	19,8	-0,4
TOTALE	-4,6	9,3	4,9	-3,0	7,1	4,2	-0,7	-2,9	-2,3	-19,7	15,0	2,8

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

A livello delle aree territoriali, negli ultimi due anni, solamente nel Sud la dinamica non è in linea con il dato nazionale; in quest'area, a fronte di un incremento nazionale a giugno 2020 dei collaboratori, se ne registra una flessione del -9,0% rispetto a giugno 2019. E ancora più marcata è la differenza sul dato del 2021 con i

dipendenti e i collaboratori che aumentano rispettivamente del +4,8% e del +3,1% rispetto a giugno 2020. Nei 7 anni, a livello nazionale, a fronte di un incremento del personale operante del +2,8%, il personale dipendente è diminuito del -19,7%, mentre i collaboratori sono aumentati del +15,0%, ma non per tutte le aree territoriali il trend è stato lo stesso. Negli enti del Nord Ovest, dal 2014 al 2021, il personale dipendente, che passa da 304 addetti a 239, diminuisce del -21,4%, e in calo anche il numero dei collaboratori che erano 557 e sono, a giugno 2021, 524 (-5,9%). In totale il personale operante negli enti del Nord Ovest, 763 addetti, diminuisce nei 7 anni del -11,4%. Nelle altre aree geografiche l'andamento è più in linea con la tendenza nazionale anche se con grandi variazioni in termini percentuali. Negli enti del Sud si registra la più alta riduzione del personale dipendente: si passa da 211 dipendenti nel 2014 a 154 nel giugno 2020, pari a una flessione del -27,0%, mentre per quanto riguarda il numero dei collaboratori, come detto, il dato è in aumento e i 333 collaboratori, rilevati a giugno 2021, sono il 19,8% in più di quelli del 2014.

IL PERSONALE DEGLI ENTI NEI 5 ANNI



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

Negli enti del Centro, a fronte di un calo del -16,6% del personale dipendente, nel 2014 erano 169 addetti, mentre, nel giugno 2021, sono 141, si registra, di contro, il più alto incremento del numero dei collaboratori; nei 7 anni si passa 208 unità nel 2014 a 277 nel giugno 2021, +33,2%. Nel complesso, quindi, il personale operante presso gli enti del Centro, pari a 418 addetti, aumenta rispetto al 2014 del +10,9%. Da ultimo il Nord Est, dove il numero degli addetti, che operano negli enti, continua a essere il più alto e pari a 862 unità in crescita rispetto al 2014 del +17,6%. Proprio in quest'area geografica il personale dipendente degli enti, seppur in calo rispetto al 2014, registra la flessione percentuale meno rilevante; i dipendenti passano da 181 a 161, il -11,0%. I collaboratori, che nel 2014 erano 552, si attestano a 701 a giugno 2021, con un aumento del +27,0%.

Il numero medio di addetti per ente in leggero aumento fino a giugno 2020, anno in cui era di 22,1, scende a giugno 2021 a 21,3 addetti per ente. In quest'ultimo anno rimane pressoché stabile il numero medio dei dipendenti pari a 5,8 per ente, mentre la media dei collaboratori si abbassa da 16,2 a giugno 2020 a 15,4. Gli enti del Nord Ovest continuano a detenere il primato per numero medio di dipendenti 9,2 mentre gli

enti del Nord Est quello per numero medio di collaboratori, pari a 30,5. Del tutto simili, invece, le medie che si registrano nel Centro e nel Sud; il numero medio dei dipendenti è pari rispettivamente a 4,3 e 4,2, mentre il numero medio di collaboratori è 8,4 negli enti del Centro e 9,0 in quelli del Sud.

NUMERO MEDIO DI ADDETTI PER ENTE NEL QUADRIENNIO – PER REGIONE E AREA TERRITORIALE												
	Luglio 2018			Giugno 2019			Giugno 2020			Giugno 2021		
	Dipendenti	Collaboratori	TOT.	Dipendenti	Collaboratori	TOT.	Dipendenti	Collaboratori	TOT.	Dipendenti	Collaboratori	TOT.
Piemonte	6,0	19,9	25,9	6,3	18,8	25,0	6,0	19,8	25,8	5,9	17,8	23,6
Valle d'Aosta	4,0	0,0	4,0	4,0	0,0	4,0	4,0	0,0	4,0	4,0	0,0	4,0
Lombardia	12,3	11,2	23,5	11,7	14,1	25,8	11,3	12,7	23,9	10,9	14,1	25,0
Liguria	12,4	38,4	50,8	12,2	36,6	48,8	11,6	47,2	58,8	11,4	42,6	54,0
Nord Ovest	10,1	18,7	28,7	9,8	19,3	29,1	9,4	21,0	30,4	9,2	20,2	29,3
Trentino A.A.	5,5	7,5	13,0	5,5	7,5	13,0	5,0	9,0	14,0	5,0	9,0	14,0
Veneto	10,6	18,6	29,1	9,9	20,0	29,9	10,1	32,3	42,4	9,9	31,1	41,0
Friuli V.G.	6,2	26,8	33,0	6,0	46,4	52,4	5,2	40,8	46,0	5,2	37,6	42,8
E. Romagna	6,9	30,8	37,7	6,8	30,7	37,4	6,4	30,8	37,2	6,2	30,8	37,0
Nord Est	7,7	24,2	31,9	7,4	28,8	36,3	7,2	31,5	38,7	7,0	30,5	37,5
Toscana	4,0	2,9	6,9	4,0	2,8	6,8	3,9	2,7	6,6	3,9	3,3	7,1
Umbria	8,0	9,5	17,5	7,5	8,5	16,0	7,0	6,0	13,0	7,0	6,0	13,0
Marche	3,2	8,0	11,2	3,0	8,4	11,4	3,8	8,2	12,0	3,8	7,4	11,2
Lazio	6,6	12,6	19,2	6,2	12,6	18,8	6,4	24,0	30,4	5,3	17,0	22,3
Abruzzo	4,8	11,8	16,6	4,6	15,0	19,6	4,2	15,4	19,6	3,8	14,4	18,2
Molise	3,0	8,0	11,0	3,0	8,0	11,0	3,0	8,0	11,0	3,0	8,0	11,0
Centro	4,6	7,0	11,6	4,5	7,6	12,1	4,5	9,3	13,7	4,3	8,4	12,7
Campania	5,1	3,9	9,0	5,7	3,5	9,2	5,7	3,3	9,0	5,5	3,2	8,7
Puglia	4,7	17,1	21,8	5,3	18,0	23,3	4,9	18,6	23,5	5,1	20,1	25,3
Basilicata	1,2	4,3	5,5	1,0	4,7	5,7	1,5	4,0	5,5	2,0	4,0	6,0
Calabria	4,8	4,3	9,0	4,5	11,3	15,8	6,7	16,3	23,0	6,7	12,0	18,7
Sicilia	4,5	6,1	10,5	4,1	4,6	8,7	4,0	5,1	9,1	4,0	5,2	9,2
Sardegna	1,7	7,1	8,9	1,7	10,1	11,9	2,0	7,2	9,2	2,3	7,7	10,0
Sud	3,8	7,8	11,6	3,6	8,5	12,1	4,1	9,0	13,1	4,2	9,0	13,2
TOTALE	6,0	12,8	18,8	5,9	14,3	20,2	6,0	16,2	22,1	5,8	15,4	21,3

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 2021 si nota come la struttura dirigenziale è rimasta immutata negli ultimi due anni, in totale 81 addetti di cui 26 dirigenti e 55 quadri, sintomo di una stabilità delle strutture operative. Mentre, sempre rispetto al giugno 2020, risultano in aumento di 4 unità gli amministrativi e in flessione di 10 unità i tecnici.

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; nei 7 anni i dirigenti sono diminuiti -91,7% mentre i quadri, che erano 56 nel 2014, sono diminuiti del -1,9%. I dipendenti amministrativi, pur mantenendo sempre la quota più alta tra il personale dipendente che a giugno 2021 è del 51,2% sul totale, subiscono nei 7 anni un forte ridimensionamento e da 449 unità nel 2014 passano a 356 con una flessione

del -22,9%. E infine i tecnici dipendenti rappresentativi del 37,1% del personale dipendente che, rispetto alla precedente rilevazione, diminuiscono del -3,7%, e rispetto al 2014, anno in cui erano 301, del -14,9%.

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

		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Totali	
LUGLIO 2018	DIPENDENTI	Direzione	19	18	28	26	91
		di cui: Dirigenti	10	4	9	10	33
		Quadri	9	14	19	16	58
		Amministrativi	109	100	70	93	372
		Tecnici	134	60	54	46	294
	Totale dipendenti	262	178	152	165	757	
	COLLABORATORI	Amministrativi	21	6	17	27	71
		Tecnici	464	550	215	314	1.543
		Totale collaboratori	485	556	232	341	1.614
	TOTALE ADDETTI		747	734	384	506	2.371
GIUGNO 2019	DIPENDENTI	Direzione	19	17	25	26	87
		di cui: Dirigenti	10	3	6	8	27
		Quadri	9	14	19	18	60
		Amministrativi	108	98	63	85	354
		Tecnici	128	56	55	42	281
	Totale dipendenti	255	171	143	153	722	
	COLLABORATORI	Amministrativi	21	6	15	21	63
		Tecnici	481	657	229	334	1.701
		Totale collaboratori	502	663	244	355	1.764
	TOTALE ADDETTI		757	834	387	508	2.486
GIUGNO 2020	DIPENDENTI	Direzione	20	17	25	19	81
		di cui: Dirigenti	10	3	6	7	26
		Quadri	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
		di cui: Dirigenti	10	3	6	7	26
		Quadri	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

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 2019 SU LUGLIO 2018	DIPENDENTI	Direzione	0,0	-5,6	-10,7	0,0	-4,4
		<i>di cui: Dirigenti</i>	0,0	-25,0	-33,3	-20,0	-18,2
		<i>Quadri</i>	0,0	0,0	0,0	12,5	3,4
		Amministrativi	-0,9	-2,0	-10,0	-8,6	-4,8
		Tecnici	-4,5	-6,7	1,9	-8,7	-4,4
	Totale dipendenti	-2,7	-3,9	-5,9	-7,3	-4,6	
	COLLABORATORI	Amministrativi	0,0	0,0	-11,8	-22,2	-11,3
		Tecnici	3,7	19,5	6,5	6,4	10,2
		Totale collaboratori	3,5	19,2	5,2	4,1	9,3
	TOTALE ADDETTI		1,3	13,6	0,8	0,4	4,9
GIUGNO 2020 SU GIUGNO 2019	DIPENDENTI	Direzione	5,3	0,0	0,0	-26,9	-6,9
		<i>di cui: Dirigenti</i>	0,0	0,0	0,0	-12,5	-3,7
		<i>Quadri</i>	11,1	0,0	0,0	-33,3	-8,3
		Amministrativi	-5,6	-1,0	3,2	2,4	-0,8
		Tecnici	-3,9	-8,9	-3,6	-2,4	-4,6
	Totale dipendenti	-3,9	-3,5	0,0	-3,9	-3,0	
	COLLABORATORI	Amministrativi	-9,5	116,7	0,0	-19,0	1,6
		Tecnici	9,6	8,4	22,7	-8,4	7,3
		Totale collaboratori	8,8	9,4	21,3	-9,0	7,1
	TOTALE ADDETTI		4,5	6,7	13,4	-7,5	4,2
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

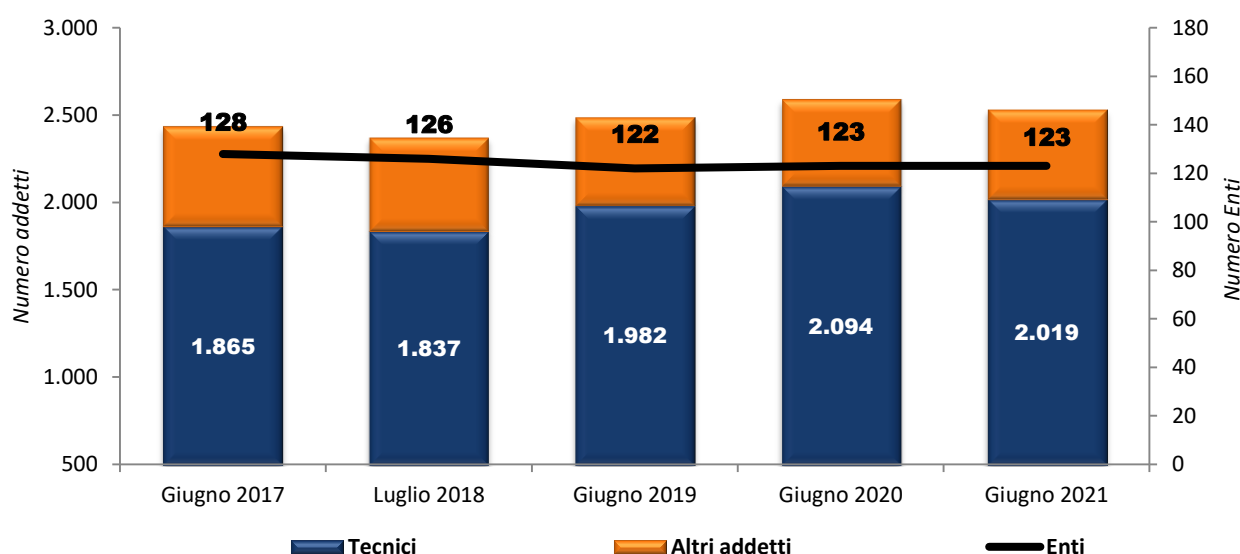
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

A livello territoriale, per quanto riguarda gli amministrativi dipendenti, se negli enti del Nord Ovest e del Centro la loro presenza è in calo, rispettivamente, del -1,0% e del -3,1% rispetto a giugno 2020, negli enti del Nord Est e del Sud, invece, aumenta, rispettivamente del +2,1% e del +6,9%. I tecnici dipendenti risultano, con la sola eccezione degli enti del Sud che ne vedono aumentare il numero del +2,4%, in flessione del -4,1% nel Nord Ovest, del -11,8% nel Nord Est e stabili nel Centro.

Passando all'analisi del numero dei collaboratori, rispetto al dato di giugno 2020, i collaboratori per servizi amministrativi e gestionali, che passano da 64 a 74, aumentano del +15,6%, mentre i 1.761 tecnici, rilevati a giugno 2021, sono il 3,6% in meno di giugno 2020, anno in cui, però, erano aumentati del +7,3% su base

annua. Analizzando i dati in serie storica, in questi 7 anni il numero degli amministrativi è sceso del -198,7%, mentre quello dei tecnici è aumentato del +24,7% raggiungendo, nel 2021, la quota del 96,0% sul totale del personale che collabora. Sul territorio, anche in questo caso, l'andamento è piuttosto disomogeneo; rispetto allo scorso anno, gli amministrativi rimangono stabili negli enti del Nord Ovest e in quelli del Sud, mentre aumentano al Nord Est del +69,2% e al Centro del +6,7%. I collaboratori tecnici, invece, sono in aumento solamente nel Sud, dove passano da 306 a giugno 2020 a 316 a giugno 2021. Nel Nord Ovest i collaboratori tecnici calano, rispetto a giugno 2020, del -4,2%, nel Nord Est del -4,6% e nel Centro del -7,1.

L'INCIDENZA DEI TECNICI SUL TOTALE DEGLI ADDETTI



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

La rimodulazione delle competenze all'interno delle strutture operative, degli ultimi anni, è ancora più evidente se si focalizza l'attenzione sul numero dei tecnici che operano negli enti; tra dipendenti e collaborati il numero dei tecnici che, a giugno 2017 era pari a 1.865, rappresentativo del 76,6% del personale operante, è salito, a giugno 2021, a 2.019 unità, pari al 79,8% del totale. Quota che era ancora più alta nel giugno 2020 quando i 2.094 tecnici rilevati erano pari all'80,8% del personale operante.

In proporzione, la quota rappresentata dai docenti, all'interno di questa figura professionale, non cambia molto nel corso degli ultimi 5 anni, ossia da quando è iniziata la rilevazione congiunta dei dati Formedil/CNCPT. Nel giugno 2017 i docenti erano l'87,6% dei tecnici e a giugno 2021 sono l'87,3%.

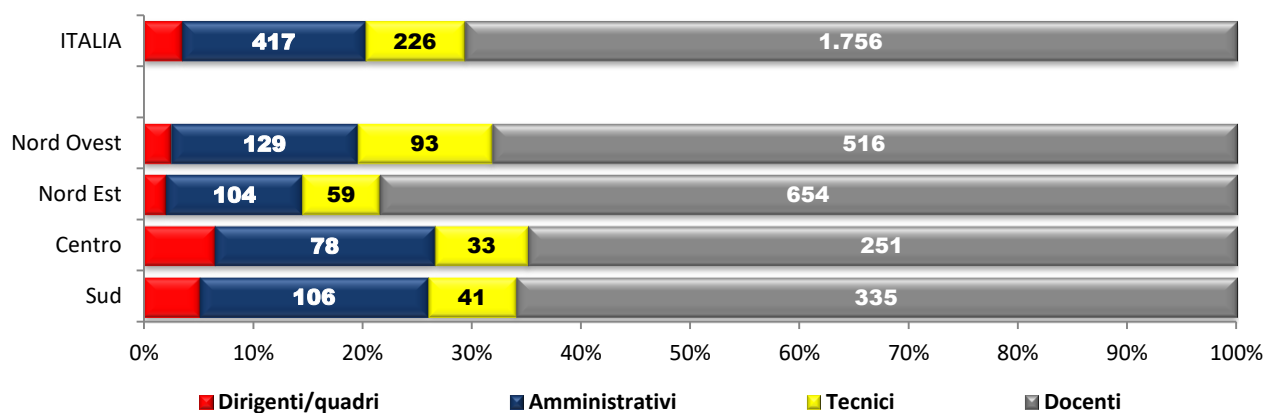
A livello territoriale, se fino al giugno 2020, le dinamiche erano piuttosto omogenee con il peso percentuale dei docenti sui tecnici sempre al di sopra dell'80%, in quest'ultimo anno a fronte del dato del Nord Ovest e del Nord Est, al di sopra del dato nazionale, e rispettivamente all'87,6% e al 92,1%, negli enti del Centro il peso percentuale dei docenti sui tecnici è pari all'86,6% e scende notevolmente al Sud dove, i 277 docenti, sono solamente il 77,4% dei tecnici.

INCIDENZA DEL NUMERO DEI DOCENTI SUL TOTALE DEI TECNICI NEL TRIENNIO

	Giugno 2019			Giugno 2020			Giugno 2021		
	Totale Tecnici	di cui: Docenti		Totale Tecnici	di cui: Docenti		Totale Tecnici	di cui: Docenti	
		v.a.	%		v.a.	%		v.a.	%
Piemonte	157	149	94,9	166	161	97,0	149	145	97,3
Valle d'Aosta	2	2	100,0	2	2	100,0	2	2	100,0
Lombardia	237	183	77,2	220	179	81,4	234	184	78,6
Liguria	213	182	85,4	262	238	90,8	238	215	90,3
Nord Ovest	609	516	84,7	650	580	89,2	623	546	87,6
Trentino Alto Adige	16	15	93,8	15	15	100,0	15	15	100,0
Veneto	173	152	87,9	257	215	83,7	236	209	88,6
Friuli Venezia Giulia	232	213	91,8	202	186	92,1	186	170	91,4
Emilia Romagna	292	274	93,8	289	272	94,1	287	273	95,1
Nord Est	713	654	91,7	763	688	90,2	724	667	92,1
Toscana	54	39	72,2	54	39	72,2	62	45	72,6
Umbria	28	26	92,9	21	16	76,2	21	16	76,2
Marche	48	41	85,4	49	41	83,7	46	38	82,6
Lazio	64	61	95,3	121	115	95,0	102	96	94,1
Abruzzo	82	76	92,7	81	75	92,6	75	69	92,0
Molise	8	8	100,0	8	8	100,0	8	8	100,0
Centro	284	251	88,4	334	294	88,0	314	272	86,6
Campania	29	28	96,6	28	26	92,9	27	25	92,6
Puglia	160	129	80,6	163	132	81,0	176	132	75,0
Basilicata	25	25	100,0	13	11	84,6	13	11	84,6
Calabria	45	40	88,9	49	38	77,6	36	25	69,4
Sicilia	51	49	96,1	53	46	86,8	54	47	87,0
Sardegna	66	64	97,0	41	27	65,9	52	37	71,2
Sud	376	335	89,1	347	280	80,7	358	277	77,4
TOTALE	1.982	1.756	88,6	2.094	1.842	88,0	2.019	1.762	87,3

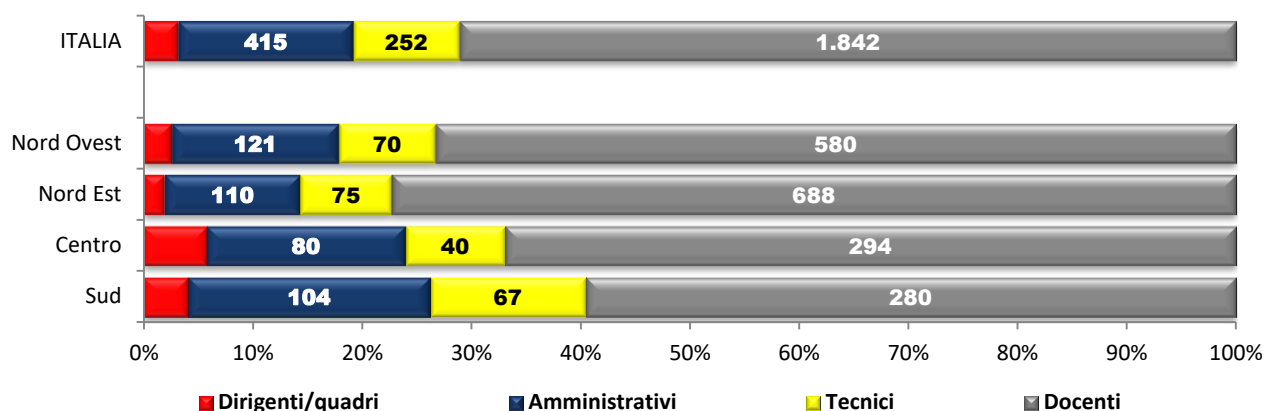
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

SINTESI DEL NUMERO DEGLI ADDETTI PER QUALIFICA – GIUGNO 2019



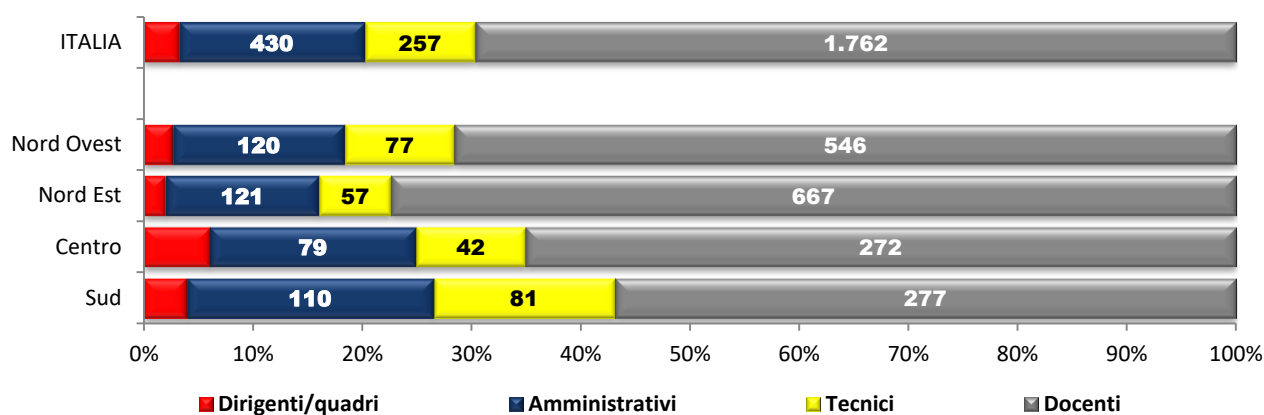
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

SINTESI DEL NUMERO DEGLI ADDETTI PER QUALIFICA – GIUGNO 2020



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

1.1.5. L'attività formativa delle Scuole Edili, degli Enti Unificati e dei CPT

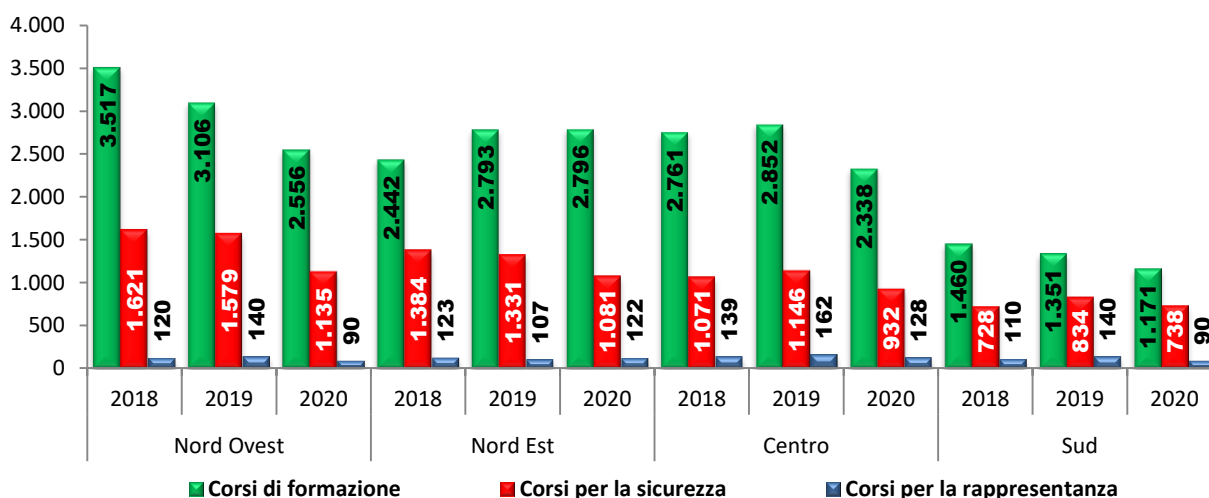
Come nei rapporti precedenti, in questa parte del capitolo sarà data una breve panoramica dell'attività formativa nel suo complesso, prendendo in considerazione sia i corsi erogati dagli Enti Unificati, sia quelli svolti dalle Scuole Edili e sia quelli "on the job" dei CPT. Per un maggior dettaglio della trasformazione ed evoluzione delle tipologie formative, si rimanda al capitolo 2, dove sono presi in considerazione solamente i corsi degli Enti Unificati e delle Scuole Edili che sono gli enti "preposti" alla formazione degli addetti nelle costruzioni; i corsi erogati dai CPT non verranno presi in considerazione, poiché si tratta di corsi erogati su richiesta/necessità del cantiere edile visitato. Per quanto riguarda il "core" dell'attività dei CPT, in altre parole la regolarità del lavoro e la sicurezza sui cantieri, sarà fornita un'analisi dettagliata nel capitolo 4.

IL NUMERO DEI CORSI PER TIPOLOGIA – TRIENNIO ANNI A CONFRONTO

	2018			2019			2020		
	Totale corsi	Di cui erogati dai CPT		Totale corsi	Di cui erogati dai CPT		Totale corsi	Di cui erogati dai CPT	
		Num.	%		Num.	%		Num.	%
Corsi di formazione	10.180	542	5,3	10.102	224	2,2	8.861	192	2,2
di cui: operai	9.397	537	5,7	9.574	222	2,3	8.438	190	2,3
tecnici	783	5	0,6	528	2	0,4	423	2	0,5
Corsi per la sicurezza	4.804	264	5,5	4.890	127	2,6	3.886	126	3,2
di cui: operai	3.714	218	5,9	3.923	103	2,6	3.124	107	3,4
tecnici	1.090	46	4,2	967	24	2,5	762	19	2,5
Corsi per la rappresentanza	492	26	5,3	549	25	4,6	430	14	3,3
TOTALE CORSI	15.476	832	5,4	15.541	376	2,4	13.177	332	2,5

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

IL NUMERO DEI CORSI PER TIPOLOGIA E PER AREA GEOGRAFICA – 2018-2020



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

In totale, negli ultimi due anni rilevati, i corsi erogati sono stati 15.451 nel 2019, +0,4% rispetto al 2018, e 13.177 nel 2020, in calo su base annua del -15,2%. E, come è ovvio, sempre meno sono i corsi svolti dai CPT autonomi, che passano da 832 nel 2018 a 376 nel 2019 e a 332 nel 2020.

Nel 2020 il primato per numero di corsi erogati spetta agli enti del Nord Est, che, con 3.999, in flessione del -5,5% rispetto al 2019, rubano il primo posto agli enti del Nord Ovest, risultati costantemente in vetta alla classifica fino al 2019, anno in cui i corsi erano stati 4.825. Proprio nel Nord Ovest, l'area che è risultata maggiormente esposta allo shock Covid, in quest'ultimo anno si registra la flessione dei corsi più alta: i corsi si attestano a 3.781, il -21,6% rispetto al 2019. Nel Centro, dopo che nel 2019, con 4.160 corsi erogati, se ne era registrato un incremento del +4,8%, nel 2020, con 3.398 corsi, la diminuzione su base annua è pari al -18,3%. Nel Sud, dove si passa da 2.325 corsi del 2019 a 1.999 nel 2020, la flessione è stata del -14,0%. Analizzando le diverse macro-tipologie formative, la macro-tipologia di corsi più numerosa, in altre parole, i corsi di formazione, rappresentativi del 67,2% del totale, registrano in entrambe gli ultimi due anni una flessione; nel 2018 erano 10.180, nel 2019 scendono a 10.102, - 0,8%, e nel 2020 scendono ulteriormente a 8.861, il -12,3%. Mentre i corsi per la sicurezza e quelli relativi agli adempimenti formativi ancora in aumento nel 2019 del +1,8%, si era passati da 4.804 corsi nel 2018 a 4.890 nel 2019, nel 2020, con 3886 corsi, diminuiscono del -20,5%. Stesso andamento che si registra per i corsi per la rappresentanza che aumentano nel 2019 del +11,6% e diminuiscono nel 2020 del -21,7%.

IL NUMERO DEGLI ALLIEVI FORMATI PER TIPOLOGIA DI CORSO – TRIENNIO A CONFRONTO

	2018			2019			2020		
	Totale allievi	Di cui erogati dai CPT		Totale allievi	Di cui erogati dai CPT		Totale allievi	Di cui erogati dai CPT	
		Num.	%		Num.	%		Num.	%
Corsi di formazione	105.569	5.589	5,3	100.064	2.141	2,1	91.104	1.486	1,6
di cui: operai	93.501	5.442	5,8	91.270	2.066	2,3	81.853	1.433	1,8
tecnici	12.068	147	1,2	8.794	75	0,9	9.251	53	0,6
Corsi per la sicurezza	57.694	2.794	4,8	56.669	1.452	2,6	51.549	1.198	2,3
di cui: operai	41.251	2.239	5,4	45.006	1.146	2,5	39.155	1.010	2,6
tecnici	16.443	555	3,4	11.663	306	2,6	12.394	188	1,5
Corsi per la rappresentanza	3.914	226	5,8	4.122	184	4,5	3.365	82	2,4
TOTALE ALLIEVI	167.177	8.609	5,1	160.855	3.777	2,3	146.018	2.766	1,9

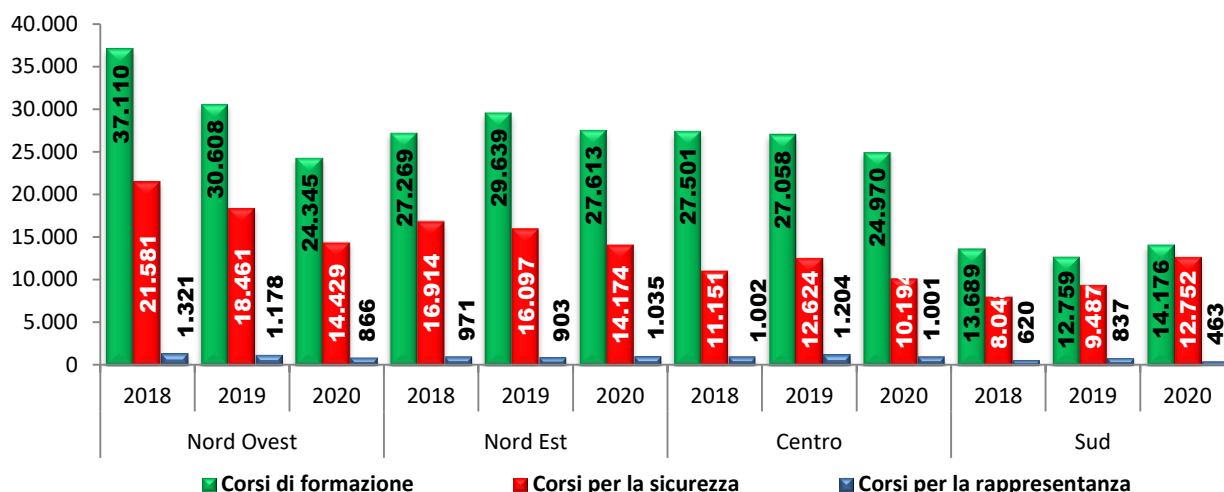
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Gli allievi formati che nel 2018 erano 167.177, in aumento rispetto al 2017 del +11,8%, diminuiscono sia nel 2019 del -3,8%, sia nel 2020 del -9,2%. Di fatto i 146.018 allievi formati nel 2020 sono "solamente" 3.500 in meno di quelli del 2017. E la stessa diminuzione pari al -9,0% si registra sia tra gli allievi sia hanno partecipato ai corsi di formazione, il cui numero passa da 100.064 nel 2019 a 91.104 nel 2020, sia tra quelli che hanno partecipato ai corsi per la sicurezza, che passano da 56.669 nel 2019 a 51.549. Flessione percentuale ben più marcata per gli allievi che hanno preso parte ai corsi per la rappresentanza, che passano da 4.122 a 3.365, il -18,4%.

Con la sola eccezione dei dati del Sud, per tutte e altre geografiche alla diminuzione dei corsi corrisponde una diminuzione degli allievi formati; nel Nord Ovest la diminuzione degli allievi nel 2020 è stata notevole e pari al -21,1%, si è passati da 50.247 allievi nel 2019 a 39.640 nel 2020. Nel Nord Est gli allievi formati diminuiscono in percentuale maggiormente rispetto al numero dei corsi e i 42.822 formati nel 2020 sono il -8,2% rispetto a quelli del 2019. Negli enti del Centro a fronte di una flessione dei corsi del -18,3%, gli allievi, che passano da 40.886 nel 2019 a 36.165 nel 2020, diminuiscono del -11,5%. Solamente nel Centro, invece, ad una flessione del -14,0% dei corsi, è corrisposto un incremento notevole del numero degli allievi formati che, nel 2019 erano 23.083 e nel 2020 sono 27.391, il 14% in più.

L'incidenza degli allievi formati nei corsi erogati dai CPT autonomi, che nel 2018 si era attestata al 5,1%, scende nel 2019 al 2,3% e all'1,9% nel 2020.

IL NUMERO DEGLI ALLIEVI FORMATI PER TIPOLOGIA DI CORSO E PER AREA GEOGRAFICA – 2018-2020



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

CAPITOLO 2
**IL SISTEMA DELLE SCUOLE EDILI E
DEGLI ENTI UNIFICATI NEL 2020**

2.1. L'attività formativa

In questo capitolo del rapporto, come nelle precedenti pubblicazioni, sarà presa in considerazione solamente l'attività formativa erogata dai 94 Enti Unificati di formazione e sicurezza e dalle 12 Scuole Edili presenti sul territorio nazionale.

Dopo che nel 2018, si era registrato un significativo incremento dell'attività formativa erogata dalle Scuole Edili/Enti Unificati sia nel numero dei corsi, che erano passati da 12.771 nel 2017 a 14.644 nel 2018 con un incremento del +14,7%, sia nel numero degli allievi formati, che erano stati 158.568, il +10,2% rispetto al 2017, nel 2019, se da un lato i corsi aumentano e passano a 15.165 (+3,6% sul 2018), gli allievi, pari a 157.078, registrano una flessione del -0,9%. Nel 2020, a causa essenzialmente della pandemia da COVID19, l'attività formativa delle Scuole Edili/Enti Unificati subisce una frenata; i corsi sono stati 12.845, il -15,3% rispetto al 2019, mentre gli allievi formati sono stati 143.252, il -8,8%. Noto, però, come si vedrà in dettaglio al cap. 2.1.1.1. La modalità di erogazione dei corsi durante il periodo COVID19, è 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. Di fatto, analizzando i dati in serie storica il numero dei corsi effettuati nel 2020, torna ai livelli del 2017, anno in cui i corsi erano stati 12.771 e gli allievi formati 143.897.

L'ATTIVITÀ FORMATIVA DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI NEL 2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE – TABELLA DI SINTESI

	Scuole Edili/Enti Unificati partecipanti all'indagine			Corsi			Ore formative		
	2018*	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Piemonte	8	8	8	1.308	1.292	1.074	27.939	26.609	19.663
Valle d'Aosta	1	1	1	67	25	27	364	104	106
Lombardia	10	11	11	2.701	2.941	2.179	42.916	49.100	39.294
Liguria	4	4	4	535	520	444	31.348	28.410	27.430
Nord ovest	23	24	24	4.611	4.778	3.724	102.567	104.223	86.493
Trentino A.A.	2	2	2	385	473	389	3.944	4.591	3.649
Veneto	7	7	7	1.596	1.736	1.966	43.285	36.023	36.499
Friuli V.G.	4	4	4	504	478	451	14.006	15.145	13.740
Emilia Romagna	9	9	9	1.464	1.544	1.193	29.675	28.494	21.642
Nord est	22	22	22	3.949	4.231	3.999	90.910	84.253	75.530
Toscana	11	11	11	1.502	1.507	1.166	45.081	30.715	18.874
Umbria	2	2	2	423	381	251	4.912	4.253	2.697
Marche	5	5	5	543	554	458	8.826	8.083	4.506
Lazio	5	5	6	570	713	583	8.815	11.493	9.237
Abruzzo	5	5	5	849	810	753	9.854	9.125	7.198
Molise	1	1	1	28	21	13	430	328	711
Centro	29	29	30	3.915	3.986	3.224	77.918	63.997	43.223
Campania	5	5	5	567	535	520	7.206	7.534	5.836
Puglia	6	6	6	548	525	390	14.325	13.362	16.724
Basilicata	3	3	3	150	128	84	1.833	1.742	1.095
Calabria	3	3	3	115	183	176	1.264	2.178	1.693
Sicilia	10	9	9	728	705	683	10.309	8.174	7.758
Sardegna	3	3	4	61	94	45	4.350	3.723	2.144
Sud	30	29	30	2.169	2.170	1.898	39.287	36.713	35.250
TOTALE	104	104	106	14.644	15.165	12.845	310.682	289.186	240.496

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

* Per l'anno 2018 l'Ente Paritetico Territoriale Unificato per la Formazione e la Sicurezza EPATU – CPT di Trapani 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

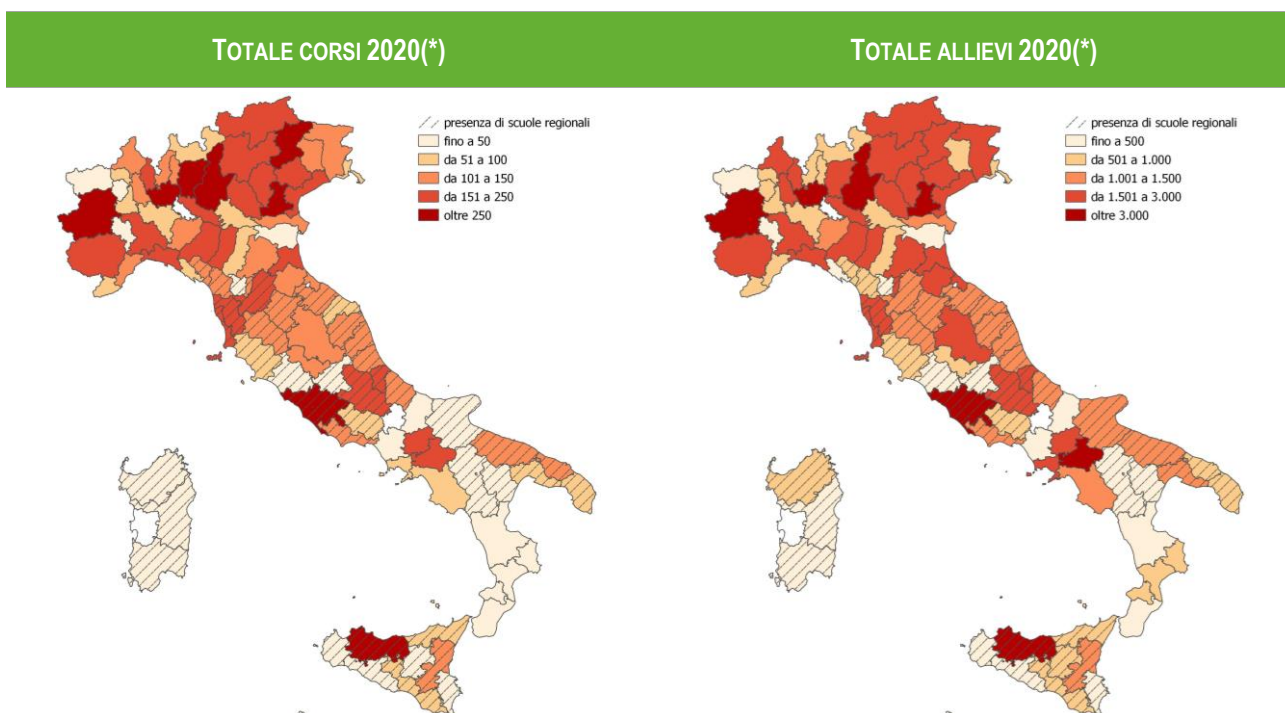
L'ATTIVITÀ FORMATIVA DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI NEL 2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE – TABELLA DI SINTESI

	Allievi formati			Media presenze in aula a ogni corso			Durata media di un corso (in ore)		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Piemonte	15.367	16.035	13.573	11,75	12,41	12,64	21,36	20,60	18,31
Valle d'Aosta	1.006	410	445	15,01	16,40	16,48	5,43	4,16	3,93
Lombardia	31.341	28.201	20.887	11,60	9,59	9,59	15,89	16,70	18,03
Liguria	5.517	5.061	4.292	10,31	9,73	9,67	58,59	54,63	61,78
Nord ovest	53.231	49.707	39.197	11,54	10,40	10,53	22,24	21,81	23,23
Trentino A.A.	4.661	5.939	4.038	12,11	12,56	10,38	10,24	9,71	9,38
Veneto	15.968	16.555	17.500	10,01	9,54	8,90	27,12	20,75	18,57
Friuli V.G.	5.293	4.911	4.257	10,50	10,27	9,44	27,79	31,68	30,47
Emilia Romagna	19.232	19.234	17.027	13,14	12,46	14,27	20,27	18,45	18,14
Nord est	45.154	46.639	42.822	11,43	11,02	10,71	23,02	19,91	18,89
Toscana	13.686	12.036	11.351	9,11	7,99	9,73	30,01	20,38	16,19
Umbria	3.954	3.609	2.187	9,35	9,47	8,71	11,61	11,16	10,75
Marche	5.993	6.686	5.148	11,04	12,07	11,24	16,25	14,59	9,84
Lazio	6.329	7.605	7.653	11,10	10,67	13,13	15,46	16,12	15,84
Abruzzo	9.173	9.150	8.135	10,80	11,30	10,80	11,61	11,27	9,56
Molise	155	248	264	5,54	11,81	20,31	15,36	15,62	54,69
Centro	39.290	39.334	34.738	10,04	9,87	10,77	19,90	16,06	13,41
Campania	4.559	5.028	9.828	8,04	9,40	18,90	12,71	14,08	11,22
Puglia	6.292	6.345	4.781	11,48	12,09	12,26	26,14	25,45	42,88
Basilicata	1.316	855	489	8,77	6,68	5,82	12,22	13,61	13,04
Calabria	905	1.199	1.888	7,87	6,55	10,73	10,99	11,90	9,62
Sicilia	7.108	6.940	8.858	9,76	9,84	12,97	14,16	11,59	11,36
Sardegna	713	1.031	651	11,69	10,97	14,47	71,31	39,61	47,64
Sud	20.893	21.398	26.495	9,63	9,86	13,96	18,11	16,92	18,57
TOTALE	158.568	157.078	143.252	10,83	10,36	11,15	21,22	19,07	18,72

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, diminuisce sia nel 2019, che nel 2020; il numero delle ore, che nel 2018 era pari a 310.682, scende a 289.186 nel 2019 e a 240.496 nel 2020. La serie storica dell'ultimo decennio, ci restituisce un dato delle ore formative progressivamente in calo nel periodo; solamente nel 2018 il monte ore era aumentato del +7,1% rispetto al 2017, ma a fronte di un incremento dei corsi del +14,7%. La "tenuta" dei corsi relativi alla sicurezza/adempimenti normativi e l'aumento di quelli relativi agli aggiornamenti obbligo di legge, che sono a livello temporale più corti, a scapito di quelli relativi alla formazione professionale, che si caratterizzano per una maggiore presenza in aula risultato in progressiva, ha comportato una progressiva diminuzione del numero medio di ore per corso; la durata media di un corso che nel 2011 era di 33,35 ore, era scesa già nel 2013 a 26,98 per poi scendere ulteriormente a 19,07 ore per corso nel 2019 e attestarsi nell'ultimo anno rilevato a 18,72. Nei 10 anni il numero medio di ore per corso diminuisce del -43,9%.

La media delle presenze in aula, in progressiva ma lenta flessione dal 2016, nel 2019 si era attestata a 10,36 allievi per corso, per poi risalire a 11,15 nel 2020.



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 2020 sono stati erogati 11.265 corsi destinati agli operai e 1.164 corsi per i tecnici. Entrambe le tipologie di corso sono in calo rispetto al 2019: i corsi per gli operai, che nel 2019 erano 13.172, in aumento rispetto al 2018 del +6,6%, diminuiscono del -14,5%, mentre quelli relativi ai tecnici, pari a 1.469 nel 2019, del -20,8%. Per quanto riguarda i corsi destinati agli operai, occorre, però, dar nota che nel 2019 il loro numero superava di poco meno di 1.000 corsi quello registrato nel 2015 definito, nei precedenti rapporti, l'anno del boom della formazione per gli allievi operai. E inoltre che gli 11.265 corsi erogati agli operai nel 2020, di fatto sono maggiori di quelli totalizzati nel 2017, anno in cui se ne erano registri 10.824.

I corsi destinati ai tecnici, rappresentativi, nel 2020, del 9,1% del totale dei corsi, dopo che nel 2018 avevano totalizzato l'incremento percentuale più alto, con i corsi che erano aumentati su base annua del +22,4% e gli allievi tecnici formati del +10,1%, scendono nel 2019 a 1.469 (-19,4%) e ulteriormente nel 2020 a 1.164 (-20,8%). Ma se nel 2019, a fronte di un calo del numero dei corsi anche i 20.076 tecnici formati erano il 27,8% in meno di quelli formati nel 2018, nel 2020 il calo del numero dei corsi non ha comportato una diminuzione degli allievi che ne hanno preso parte; gli allievi tecnici formati pari a 21.404 aumentano del +6,6% rispetto al 2019.

Entrando nel merito delle tipologie di corsi destinati agli operai, nel 2020 avviene il sorpasso dei corsi relativi all'aggiornamento obbligo di legge che superano, per numero, quelli sulla sicurezza/adempimenti che dal 2016 ne mantenevano il primato. Entrambe queste due macro-tipologie di corsi nel 2019 avevano registrato i più alti incrementi percentuali tra i corsi per gli operai; i corsi per la sicurezza/adempimenti erano stati 3.802, +9,3% rispetto al 2018, e avevano formato 43.860 operai, +12,4%, mentre i corsi per l'aggiornamento obbligo di legge erano passati da 3.043 nel 2018 a 3.458 nel 2019 con 35.995 formati, il 9,3% in più di quelli del 2018.

L'ATTIVITÀ FORMATIVA DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI DESTINATA AGLI OPERAI NEL 2020 - TABELLA DI SINTESI

	Corsi			Ore formative			Allievi formati		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Formazione base lavoratori	1.913	1.988	1.671	30.608	31.808	26.736	17.206	18.650	16.125
<i>di cui: MICS 16ore – prima</i>	877	815	689	14.032	13.040	11.024	5.595	5.831	5.613
<i>di cui: MICS 16ore - occupati</i>	1.036	1.173	982	16.576	18.768	15.712	11.611	12.819	10.512
Orientamento	49	46	9	404	447	103	1.080	623	34
Apprendistato diritto e dovere	22	6	5	7.668	4.970	4.950	248	16	5
Corsi di qualifica	93	86	80	18.187	9.935	10.871	1.318	1.052	796
Corsi triennali di qualifica	65	68	69	59.977	64.961	61.830	1.037	979	960
Alternanza scuola/lavoro	77	30	57	2.049	1.179	1.388	1.839	1.120	1.067
Corsi integrati	13	11	8	4.516	542	255	130	38	47
Apprendistato professionalizzante	220	233	230	6.946	6.622	5.298	2.094	2.269	2.032
Formazione professionale disoccupati	141	86	65	20.249	18.048	11.546	1.209	1.051	763
Formazione professionale occupati (continua)	2.607	2.803	2.336	43.385	34.830	27.024	23.205	22.759	20.526
Bim	-	5	4	-	212	288	-	76	70
Efficientamento Energetico	-	4	4	-	529	43	-	44	45
Bioedilizia	-	10	2	-	76	56	-	131	25
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	-	10	5	-	144	100	-	62	41
La gestione delle acque reflue piovane	-	0	1	-	0	4	-	0	37
La posa pannelli fotovoltaici	-	1	0	-	60	0	-	12	0
Sicurezza/adempimenti	3.496	3.820	3.017	29.256	31.121	22.991	39.012	43.860	38.145
Formazione linguistica	3	3	1	132	88	40	29	32	6
Aggiornamento obbligo di legge	3.043	3.458	3.160	14.595	17.342	13.383	32.932	35.995	32.415
Altro	614	504	541	5.777	8.388	9.088	5.732	4.295	5.426
TOTALE	12.356	13.172	11.265	243.749	231.302	195.994	127.071	133.064	118.565
Variazioni % su anno precedente									
Formazione base lavoratori	3,5	3,9	-15,9	3,5	3,9	-15,9	-1,2	8,4	-13,5
<i>di cui: MICS 16ore – prima</i>	18,8	-7,1	-15,5	18,8	-7,1	-15,5	36,7	4,2	-3,7
<i>di cui: MICS 16ore - occupati</i>	-6,8	13,2	-16,3	-6,8	13,2	-16,3	-12,9	10,4	-18,0
Orientamento	-70,8	-6,1	-80,4	-79,4	10,6	-77,0	31,9	-42,3	-94,5
Apprendistato diritto e dovere	22,2	-72,7	-16,7	18,9	-35,2	-0,4	18,1	-93,5	-68,8
Corsi di qualifica	75,5	-7,5	-7,0	108,1	-45,4	9,4	58,0	-20,2	-24,3
Corsi triennali di qualifica	14,0	4,6	1,5	3,4	8,3	-4,8	2,3	-5,6	-1,9
Alternanza scuola/lavoro	54,0	-61,0	90,0	111,9	-42,5	17,7	75,3	-39,1	-4,7
Corsi integrati	-7,1	-15,4	-27,3	-4,5	-88,0	-53,0	-13,9	-70,8	23,7
Apprendistato professionalizzante	46,7	5,9	-1,3	14,0	-4,7	-20,0	40,4	8,4	-10,4
Formazione professionale disoccupati	-15,1	-39,0	-24,4	-4,9	-10,9	-36,0	-24,6	-13,1	-27,4
Formazione professionale occupati (continua)	10,2	7,5	-16,7	4,1	-19,7	-22,4	12,0	-1,9	-9,8
Bim	-	-	-20,0	-	-	35,8	-	-	-7,9
Efficientamento Energetico	-	-	0,0	-	-	-91,9	-	-	2,3
Bioedilizia	-	-	-80,0	-	-	-26,3	-	-	-80,9
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	-	-	-50,0	-	-	-30,6	-	-	-33,9
La gestione delle acque reflue piovane	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La posa pannelli fotovoltaici	-	-	-100,0	-	-	-100,0	-	-	-100,0
Sicurezza/adempimenti	2,7	9,3	-21,0	4,5	6,4	-26,1	-4,1	12,4	-13,0
Formazione linguistica	50,0	0,0	-66,7	10,0	-33,3	-54,5	16,0	10,3	-81,3
Aggiornamento obbligo di legge	48,1	13,6	-8,6	41,0	18,8	-22,8	40,0	9,3	-9,9
Altro	29,5	-17,9	7,3	13,4	45,2	8,3	10,0	-25,1	26,3
TOTALE	14,2	6,6	-14,5	9,3	-5,1	-15,3	10,8	4,7	-10,9

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

Nel 2020, come detto, sono proprio questi ultimi i corsi più numerosi; dal 2014, anno in cui sono stati inseriti nella rilevazione, i corsi per *l'aggiornamento obbligo di legge*, pari a 3.160 nel 2020, sono aumentati del +149,8%, mentre gli operai formati, che nel 2020 sono 32.415, sono aumentati del +103,7%.

La *formazione professionale occupati*, si conferma, con 2.336 corsi, al 3° posto nella classifica. Nel 2019, per questa tipologia di corsi, i corsi realizzati erano stati 2.803, in aumento rispetto a quelli del 2018 del +7,5%; incremento, però, che non si era registrato sul numero degli allievi formati che erano stati 22.759 in calo del -1,9% rispetto a quelli del 2018. Nel 2020, invece, diminuiscono sia i corsi sia gli operai formati e rispettivamente del -16,7% e del -9,8% rispetto al 2019.

I corsi di *formazione base lavoratori*, che nel 2018 e nel 2019 erano tornati nuovamente a crescere, rispettivamente del +3,5% e del +3,9% su base annua, anche se solamente per quanto riguarda il numero dei corsi perché il numero degli allievi nel 2018 era diminuito del -1,2% rispetto al 2017 ma aumentato del +8,4% nel 2019, nel 2020 con 1.671 corsi e 16.125 tornano nuovamente a diminuire.

Anche per quanto riguarda i corsi relativi all'*apprendistato professionalizzante*, nel 2019, se ne registra un incremento sia per quanto riguarda i corsi, pari a 233 (+5,9%), sia per quanto riguarda gli allievi. Nel 2020 tornano nuovamente in flessione, anche se lieve: i corsi diminuiscono solamente di 3 unità, mentre gli allievi, pari a 2.032 tornano più o meno ai livelli del 2018 con una flessione rispetto al 2019 del -10,4%. I corsi per *l'apprendistato diritto e dovere* che nel 2018 erano pari a 22, nel 2019 scendono a 6 e nel 2020 a 5 con solamente 5 allievi formati.

Passando ai corsi di professionalizzazione, per i *corsi di qualifica*, che già avevano fatto il salto di passo nel 2018, anno in cui erano quasi raddoppiati, nel biennio successivo il dato del numero dei corsi e del numero dei formati è in calo: nel 2019 sono stati erogati 86 corsi ai quali hanno preso parte 1.052 operai, mentre nel 2020 i corsi sono 80 e gli allievi formati 796, con una flessione rispetto all'anno precedente rispettivamente del -7,0% e del -24,3%. I *corsi triennali di qualifica*, invece, nell'ultimo biennio, aumentano per numero, ma non per numero di formati: i corsi nel 2019 sono stati 68, 3 in più rispetto al 2018, e nel 2020 pari a 69, mentre gli allievi formati sono stati 979 nel 2019 e 960 nel 2020 (-1,9%). Da ultimi i *corsi integrati* che sono stati solamente 8, in calo rispetto al 2019 del -27,3%, ma con un numero di allievi formati pari a 47, 9 in più di quelli formati nel 2019.

I corsi per la *formazione professionale disoccupati*, già risultati in flessione nel 2018, continuano a diminuire sia nel numero sia nel numero degli operai formati; si passa da 86 corsi nel 2019 a 65 nel 2020, con un calo pari al -24,4%, e da 1.051 operai disoccupati formati nel 2019 a 763 nel 2020, con calo del -27,4%.

I corsi relativi all'*alternanza scuola/lavoro* che nel 2019 avevano subito un drastico ridimensionamento, si era passati da 77 corsi nel 2018 a 30 nel 2019 (-61,0%), nel 2020 recuperano interesse: i corsi sono 57 ed hanno formato 1.067 allievi operai.

I corsi per *l'orientamento* nel 2020 sono stati solamente 9, in calo rispetto al 2019 del -80,4%, mentre gli allievi sono stati 34 (-94,5%). Solamente un corso per la *formazione linguistica* rivolto ai lavoratori stranieri non italofofoni è stato erogato nel 2020 e a questo hanno preso parte 6 allievi.

Dalla rilevazione dei dati dell'attività formativa svolta nel 2019 sono state inserite nel questionario una serie di tipologie di corsi relative alla sostenibilità e alla digitalizzazione ossia *Bim*, *Efficientamento Energetico*, *Bioedilizia*, *Valutazione di Impatto ambientale*, *Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo*, *La gestione delle acque reflue piovane* e *La posa pannelli fotovoltaici*. Vista la poca richiesta, che di queste tipologie di corsi, hanno fatto gli operai, ci limitiamo a dar nota che totalizzando i numeri, i corsi svolti sono

stati, nel 2019, pari a 30 ed hanno formato 325 operai, mentre nel 2020 i corsi sono stati 16 e gli allievi che ne hanno preso parte 218, solamente lo 0,2% sul totale dei formati.

L'ATTIVITÀ FORMATIVA DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI DESTINATA AI TECNICI NEL 2020 - TABELLA DI SINTESI

	Corsi			Ore formative			Allievi formati		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Orientamento	23	24	6	124	241	57	390	459	77
Apprendistato diritto e dovere	2	0	0	1.980	0	0	3	0	0
Apprendistato professionalizzante	15	30	15	584	1.382	614	184	411	181
Apprendistato alta formazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alternanza scuola/lavoro	74	90	21	1.249	2.643	1.391	1.495	1.291	460
Attività integrativa corsi (Geometri)	17	18	6	1.293	1.192	2.018	284	338	106
Corsi professionali post diploma	9	12	11	6.683	7.963	7.592	158	203	189
Corsi quadriennali	1	2	3	990	1.980	2.970	5	16	29
Master primo livello	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	3	1	0	507	500	0	34	17	0
Master secondo livello	1	0	0	1.500	0	0	20	0	0
Formazione professionale disoccupati	21	18	23	7.405	5.404	4.528	291	221	370
Formazione professionale occupati (continua)	390	78	111	7.850	1.199	1.468	3.489	912	1.474
Bim	-	63	47	-	2.695	3.097	-	705	526
Efficientamento Energetico	-	28	25	-	969	949	-	854	776
Bioedilizia	-	4	11	-	82	106	-	83	205
Valutazione di Impatto ambientale	-	3	0	-	56	0	-	32	0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	-	2	3	-	24	36	-	32	56
La gestione delle acque reflue e piovane	-	2	2	-	40	32	-	34	26
Progettazione pannelli fotovoltaici	-	0	0	-	0	0	-	0	0
Sicurezza/adempimenti	1.044	943	743	17.158	18.061	10.710	15.888	11.357	12.206
Formazione linguistica	3	5	0	104	153	0	37	32	0
Altro	219	146	137	14.035	7.246	4.237	5.531	3.079	4.723
TOTALE	1.822	1.469	1.164	61.462	51.830	39.805	27.809	20.076	21.404
<i>Variazioni % su anno precedente</i>									
Orientamento	43,8	4,3	-75,0	49,4	94,4	-76,3	47,2	17,7	-83,2
Apprendistato diritto e dovere	-50,0	-100,0	-	-50,0	-100,0	-	-25,0	-100,0	-
Apprendistato professionalizzante	-65,9	100,0	-50,0	-78,5	136,6	-55,6	-76,1	123,4	-56,0
Apprendistato alta formazione	-	-	-!	-	-	-	-	-	-
Alternanza scuola/lavoro	-7,5	21,6	-76,7	-64,9	111,6	-47,4	-11,2	-13,6	-64,4
Attività integrativa corsi (Geometri)	-43,3	5,9	-66,7	-46,9	-7,8	69,3	-63,7	19,0	-68,6
Corsi professionali post diploma	28,6	33,3	-8,3	38,9	19,2	-4,7	41,1	28,5	-6,9
Corsi quadriennali	0,0	100,0	50,0	0,0	100,0	50,0	-66,7	220,0	81,3
Master primo livello	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corsi professionali post laurea	50,0	-66,7	-100,0	111,3	-1,4	-100,0	-17,1	-50,0	-100,0
Master secondo livello	-	-100,0	-	-	-100,0	-	-	-100,0	-
Formazione professionale disoccupati	-30,0	-14,3	27,8	-30,7	-27,0	-16,2	-31,5	-24,1	67,4
Formazione professionale occupati (continua)	298,0	-80,0	42,3	172,9	-84,7	22,4	91,6	-73,9	61,6
Bim	-	-	-25,4	-	-	14,9	-	-	-25,4
Efficientamento Energetico	-	-	-10,7	-	-	-2,1	-	-	-9,1
Bioedilizia	-	-	175,0	-	-	29,3	-	-	147,0
Valutazione di Impatto ambientale	-	-	-100,0	-	-	-100,0	-	-	-100,0
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	-	-	50,0	-	-	50,0	-	-	75,0
La gestione delle acque reflue e piovane	-	-	0,0	-	-	-20,0	-	-	-23,5
Progettazione pannelli fotovoltaici	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sicurezza/adempimenti	5,2	-9,7	-21,2	-11,5	5,3	-40,7	7,3	-28,5	7,5
Formazione linguistica	50,0	66,7	-100,0	-13,3	47,1	-100,0	184,6	-13,5	-100,0
Altro	20,3	-33,3	-6,2	47,7	-48,4	-41,5	22,2	-44,3	53,4
TOTALE	22,4	-19,4	-20,8	0,2	-15,7	-23,2	10,1	-27,8	6,6

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

Il numero dei corsi per i tecnici, dopo che nel 2018 erano aumentati su base annua del +22,4% e il numero degli allievi +10,1%, nel 2019, con 1.469 corsi erogati, diminuisce del -19,4% e nel 2020, con 1.164 corsi, del -20,8%. Ma se da un lato, nel 2019 anche il numero dei formati era in calo del -27,8%, nel 2020, le presenze ai corsi che passano da 20.076 nel 2019 a 21.404, aumentano del +6,6%.

Tra i corsi destinati ai tecnici, al 1° posto nella classifica, sia in termini di corsi sia di allievi formati, si confermano i corsi sulla *formazione per la sicurezza*; il loro peso percentuale sul totale dei corsi per i tecnici nel 2020 sale al 63,8% e al 57,0% è il peso percentuale dei formati sul totale. Il trend di crescita costante, che perdurava dal 2016, nel 2019 aveva subito uno stop; i corsi erano scesi a 943, il 9,7% in meno di quelli del 2018, e gli allievi formati del -28,5%. Nel 2020, anche se si registra un'ulteriore flessione del numero dei corsi pari al -21,2%, gli allievi formati aumentano: si passa da 11.357 nel 2019 a 12.206 nel 2020, con un incremento del +7,5%.

Al 2° posto, sia in termini di corsi sia di allievi formati, si confermano i corsi per la *formazione professionale occupati* che nel 2020, dopo la pesante flessione registrata nel 2019 sia del numero dei corsi, pari al -80,0% rispetto al 2018, sia del numero dei formati del -73,9%, tornano nuovamente ad aumentare; si passa da 78 corsi nel 2019 a 111 (+42,3%) e da 912 allievi formati nel 2019 a 1.474 (+61,6%). Stessa dinamica che si registra per i corsi relativi alla *formazione professionale disoccupati*, in diminuzione nel 2019, -14,3% i corsi e -24,1% i formati rispetto al 2018, e in aumento nel 2020, anno in cui il numero dei corsi è pari a 23, il 27,8% in più di quelli del 2019, e il numero dei formati è pari a 370, con un incremento del +67,4%.

Contrariamente a quanto successo tra i corsi destinati agli operai, i nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione hanno riscontrato l'interesse dei tecnici. Nel biennio 2019-2020 i corsi più richiesti sono stati quelli relativi al *Bim* e all'*efficientamento energetico*; dei primi, nei due anni, ne sono stati erogati in totale 110 che hanno formato 1.231 allievi, mentre dei secondi ne sono stati svolti 53, cui hanno partecipato 1.630 tecnici. Da segnalare, inoltre, che nel 2020 sono stati erogati 11 corsi per la *bioedilizia* che hanno formato 205 allievi. Totalizzando anche le altre tipologie di corso, in altre parole i corsi per la *valutazione di impatto ambientale*, per la *gestione dei rifiuti in edilizia: Riuso e riciclo*, per la *gestione delle acque reflue e piovane* e per la *progettazione pannelli fotovoltaici*, nel 2019 sono stati erogati 102 corsi che hanno formato 1.740 tecnici rappresentativi dell'8,7% del totale dei tecnici formati nel 2019, mentre nel 2020 il totale dei corsi è stato pari a 88 e i tecnici formati pari a 1.589, il 7,4% del totale.

I corsi relativi all'*alternanza scuola/lavoro nel 2020*, subiscono una pesante flessione: si passa da 90 corsi nel 2019 a solamente 21, il 76,7% in meno, e anche il numero degli allievi formati, che scende a 460, diminuisce del -64,4% rispetto al 2019.

Per quanto riguarda i corsi di apprendistato, nel biennio 2019-2020, quelli relativi all'*apprendistato diritto e dovere* e all'*apprendistato alta formazione* non sono proprio partiti, mentre per quelli relativi all'*apprendistato professionalizzante* ne sono stati fatti 15 nel 2020, esattamente la metà di quanti erano stati fatti nel 2019, ed hanno formato 460 tecnici, il -64,4% rispetto al 2019.

E una pesante flessione del numero dei corsi, si registra anche per i corsi realizzati in collaborazione con l'istruzione pubblica come l'*attività integrativa per geometri*; il numero dei corsi passa da 18 nel 2019 a 6, e gli allievi geometri formati da 338 a 106, con una diminuzione, quindi, del -68,6%.

Tra i corsi professionali, stabile il numero dei *corsi professionali post diploma* nel biennio in analisi; i corsi che erano aumentati del +33,3% nel 2019, nel 2020 sono pari a 11, uno in meno rispetto all'anno

precedente. Gli allievi formati che nel 2019 erano stati 203, il 28,5% in più di quelli del 2018, nel 2020 sono 189, il -6,9% su base annua. I *master di primo livello*, i *corsi professionali post laurea* e i *master di secondo livello nel 2020* non sono partiti, mentre dei *corsi quadriennale* ne sono stati erogati 2 nel 2019 e 3 nel 2020, cui hanno partecipato rispettivamente 16 e 29 tecnici.

I corsi per l'*orientamento*, in progressivo aumento nel periodo 2017-2019, nel 2020, con solo 6 corsi erogati, diminuiscono su base annua del -75,0%, mentre gli allievi formati che passano da 459 nel 2019 a 77, diminuiscono del -83,2%.

I corsi per la *formazione linguistica* che nel 2020 non sono partiti, nel 2019 erano stati 5 e a questi avevano partecipato 32 allievi tecnici stranieri.

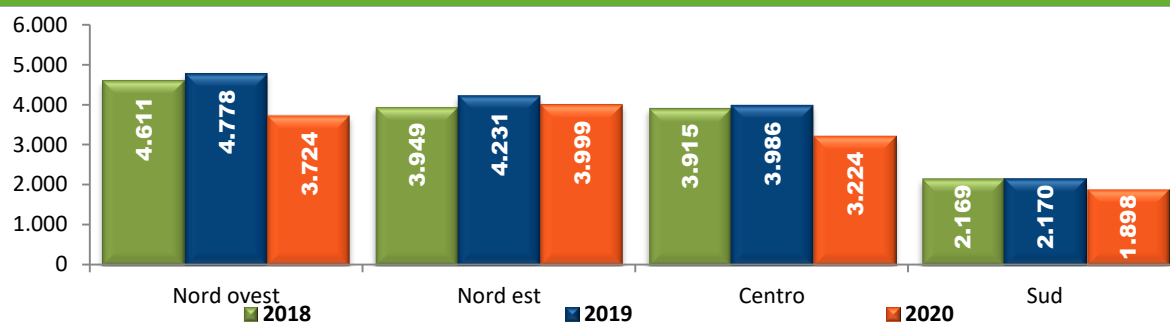
E infine la tipologia *altro* che ha totalizzato, nel 2020, 137 corsi, in diminuzione rispetto al 2019 del -6,2%, cui hanno partecipato 4.723 allievi tecnici (+53,4% rispetto ai formati nel 2019).

2.1.1. I corsi

Il contenuto aumento dei corsi nel 2019, pari al +3,6%, si era passati da 14.644 nel 2018 a 15.165, era diffuso in maniera piuttosto omogenea su tutte le aree territoriali, così come nel 2020, la flessione del numero dei corsi, che si attestano a 12.845, il 15,3% in meno, si registra su tutto il territorio nazionale anche se con notevoli differenze. L'effetto della pandemia di COVID19, non è stato lo stesso su tutte le aree regionali; come emerge, ad esempio, dal 17esimo report nazionale INAIL, i contagi sul lavoro da COVID-19 segnalati all'INAIL dall'inizio della pandemia alla data dello scorso 31 maggio sono stati 175.323, e di questi poco meno della metà, il 43,2%, sono stati nel Nord-Ovest.

Di fatto, proprio in quest'area territoriale si registra la flessione dei corsi nel 2020 più marcata, si passa da 4.778 corsi nel 2019 a 3.724, il 22,1% in meno; e il Nord Ovest, che fino al 2019, aveva detenuto il primato del numero dei corsi, scende al 2° posto.

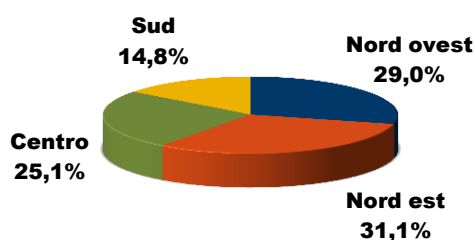
I CORSI NEL TRIENNIO 2018-2020 PER AREE TERRITORIALI



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

Nel 2020 sono le scuole del Nord Est che totalizzano il numero dei corsi più alto, anche se in flessione del -5,5% rispetto al 2019; i corsi passano da 4.231 nel 2019 a 3.999 nel 2020. Raffrontando il dato con il numero dei corsi del 2018, che ricordiamo essere stato un anno notevole in ordine all'attività formativa delle scuole, il Nord Est è l'unica area territoriale dove se ne registra un incremento (+1,3%). Anche nel Centro, il costante incremento del numero dei corsi erogati nel periodo 2017-2019, si interrompe nel 2020; i corsi passano da 3.986 nel 2019 a 3.224, con un calo del -19,1% su base annua. Nel Sud, dove nel 2019 il numero dei corsi era stabile rispetto al dato del 2018 e pari a 2.170, nel 2020 i 1.898 corsi svolti diminuiscono del -12,5% rispetto al 2019.

I CORSI NEL 2020 – COMPOSIZIONE % PER AREE TERRITORIALI

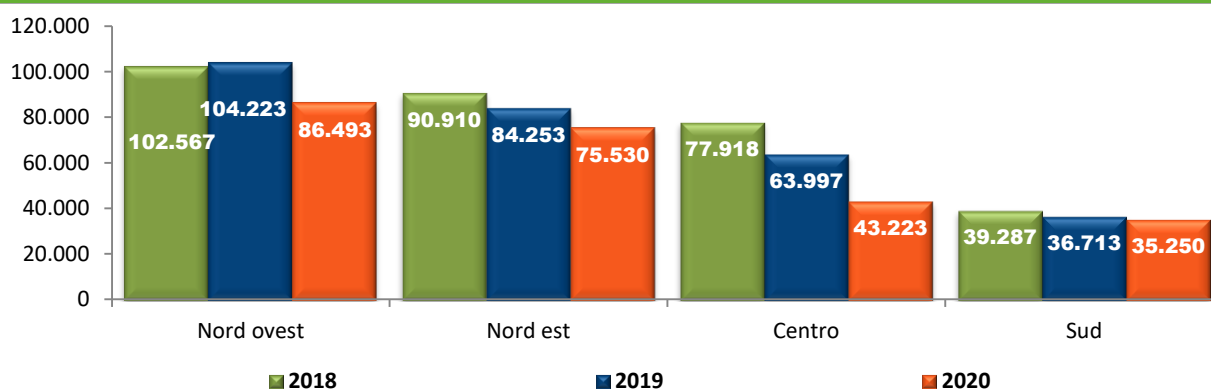


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Il peso percentuale delle diverse aree territoriali, che era rimasto più o meno stabile dal 2017, nel 2020 si modifica: il Nord Est sale al 31,1%, era il 27,9% nel 2019, il Nord Ovest si attesta al 29,0%, era il 31,5% l'anno precedente, mentre rimane in linea con la serie storica il dato del Centro e del Sud, rispettivamente al 25,1% e al 14,8%.

Il numero delle ore di formazione risente, come detto, del numero dei corsi che sono stati erogati dalle scuole, 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 attesta a 240.496, in calo su base annua del -16,8%; e in questo caso occorre attribuire la flessione delle ore, sia alla tipologia dei corsi erogati, sia al calo vistoso del numero dei corsi.

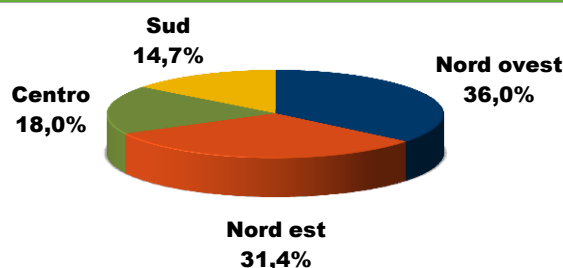
LE ORE DI FORMAZIONE NEL TRIENNIO 2018-2020 PER AREE TERRITORIALI



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

Analizzando il dato a livello delle aree geografiche, l'unico dato in controtendenza nel biennio in analisi è la crescita del monte ore, pari al +1,6% rispetto al 2018, nel Nord Ovest. Nel Centro, invece, si registra la più alta contrazione delle ore formative; nel 2018 il monte ore era di 77.918 ore, nel 2019 era sceso a 63.997 per poi ulteriormente scendere a 43.223 ore nel 2020. Ben più contenuta la diminuzione delle ore nel Sud, dove le ore passano da 36.713 del 2019 a 35.250, il -4,0%.

LE ORE DI FORMAZIONE NEL 2020 – 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 un decremento 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. Differenze notevoli si registrano tra le diverse aree territoriali; nel Nord Ovest il numero medio di ore per corso è ancora oltre le 20 ore e precisamente 23,23 ore, nel Nord Est, invece, è pari a 18,89 ore per corso, nel Centro a 13,41 ore e nel Sud a 18,57 ore.

NUMERO MEDIO DI ORE PER CORSO NEL TRIENNIO 2018-2020 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 è abbastanza emblematico: 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 61,78 ore nel 2020, in aumento di 7,14 per corso sul 2019. In Valle d'Aosta, di contro, ogni corso dura in media 3,93 ore, ben 14,80 ore in meno del dato nazionale. In Piemonte e in Lombardia, invece, la durata media dei corsi è in linea con la media nazionale. Tra le regioni del Nord Est, solamente in Veneto e in Emilia Romagna la durata media dei corsi è di poco sopra le 18 ore, come quindi la media nazionale. E' nel Trentino Alto Adige che si svolgono i corsi che durano meno, la media, infatti nel 2020, è di 9,38 ore, mentre in Friuli Venezia Giulia la durata media dei corsi è pari a 30,47 ore, circa 11 in più della media nazionale. Nel Centro, fatta eccezione per il dato del Molise, con una media di ore dei corsi di 54,69, per tutte le altre regioni dell'area il dato è al

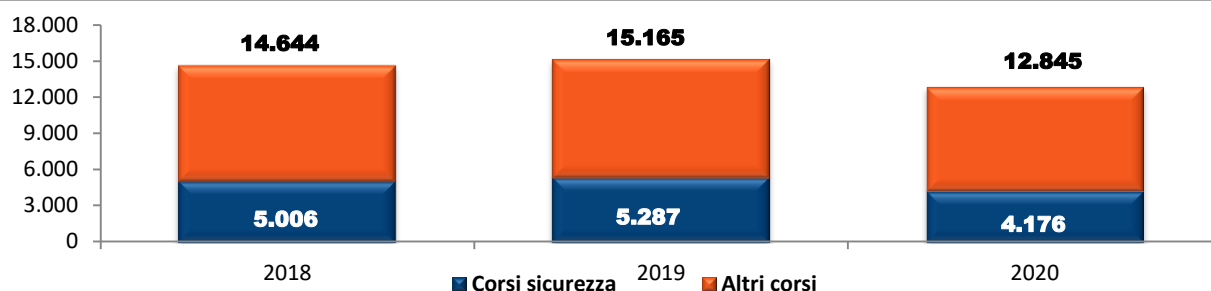
di sotto della media nazionale. In Toscana e nel Lazio il dato supera le 15 ore per corso, rispettivamente 16,19 e 15,84, mentre per le altre regioni scende al disotto delle 10 ore per corso. Nel Sud, dove in media un corso dura 18,57 ore, in regioni quali la Sardegna e la Puglia la durata media di un corso si attesta nel 2020 a 47,64 ore per la prima e a 42,88 ore per la seconda. Per le altre regioni dell'area il dato è inferiore alla media nazionale, con la durata media dei corsi più bassa, pari a 9,62 ore per corso, che si registra in Calabria.

NUMERO MEDIO DI ORE PER CORSO NEL TRIENNIO 2018-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2018	2019	2020
Piemonte	21,36	20,60	18,31
Valle d'Aosta	5,43	4,16	3,93
Lombardia	15,89	16,70	18,03
Liguria	58,59	54,63	61,78
Nord ovest	22,24	21,81	23,23
Trentino Alto Adige	10,24	9,71	9,38
Veneto	27,12	20,75	18,57
Friuli Venezia Giulia	27,79	31,68	30,47
Emilia Romagna	20,27	18,45	18,14
Nord est	23,02	19,91	18,89
Toscana	30,01	20,38	16,19
Umbria	11,61	11,16	10,75
Marche	16,25	14,59	9,84
Lazio	15,46	16,12	15,84
Abruzzo	11,61	11,27	9,56
Molise	15,36	15,62	54,69
Centro	19,90	16,06	13,41
Campania	12,71	14,08	11,22
Puglia	26,14	25,45	42,88
Basilicata	12,22	13,61	13,04
Calabria	10,99	11,90	9,62
Sicilia	14,16	11,59	11,36
Sardegna	71,31	39,61	47,64
Sud	18,11	16,92	18,57
TOTALE	21,22	19,07	18,72

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, rispetto al totale dell'attività formativa, dopo che nel 2018 e si era attestata al 34,2%, nel 2019 era aumentata leggermente arrivando al 34,9%. Nel 2020, invece, si abbassa al 32,5%.

L'ATTIVITÀ FORMAZIONE PER LA SICUREZZA NEL TRIENNIO 2018-2020


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

2.1.1.1. La modalità di erogazione dei corsi durante il periodo COVID19

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 e il FORMEDIL hanno lavorato alla creazione di strumenti che consentissero la formazione degli allievi a distanza.

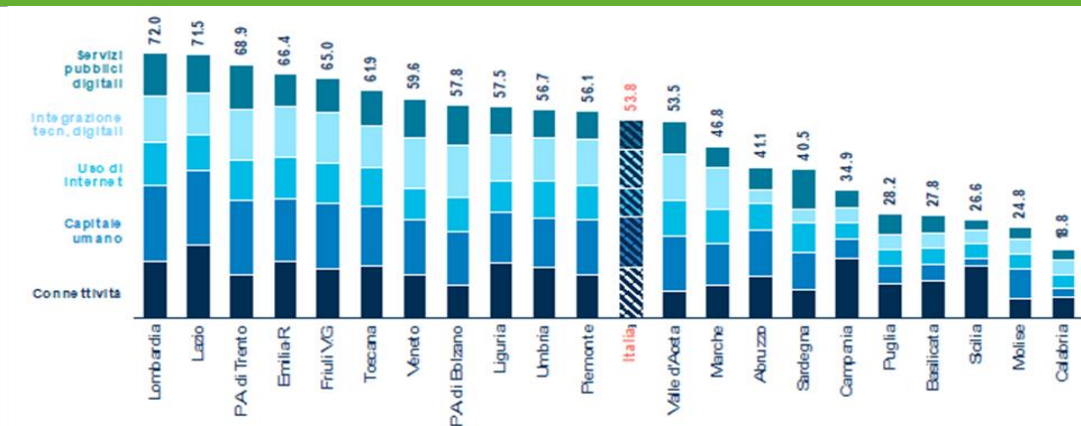
Ciò ha consentito a 83 scuole, il 78,3% del totale, di limitare l'impatto delle chiusure delle sedi continuando ad erogare i corsi formativi, che sono stati 1.994, il 15,5% del totale corsi.

LA MODALITÀ DI EROGAZIONE DEI CORSI DURANTE IL LOCKDOWN									
	Scuole Edili/Enti Unificati partecipanti all'indagine	Scuole Edili/Enti Unificati che hanno erogato corsi a distanza		di cui:					
				FAD (asincrona)		AULA VIRTUALE (sincrona)		Entrambe	
		Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
Piemonte	8	7	87,5	0	0,0	3	42,9	4	57,1
Valle d'Aosta	1	1	100,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0
Lombardia	11	10	90,9	0	0,0	10	100,0	0	0,0
Liguria	4	4	100,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0
Nord ovest	24	22	91,7	0	0,0	17	77,3	5	22,7
Trentino A.A.	2	2	100,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0
Veneto	7	6	85,7	1	16,7	2	33,3	3	50,0
Friuli V.G.	4	2	50,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0
Emilia Romagna	9	8	88,9	0	0,0	7	87,5	1	12,5
Nord est	22	18	81,8	1	5,6	13	72,2	4	22,2
Toscana	11	9	81,8	1	11,1	7	77,8	1	11,1
Umbria	2	2	100,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0
Marche	5	3	60,0	0	0,0	2	66,7	1	33,3
Lazio	6	5	83,3	3	60,0	0	0,0	2	40,0
Abruzzo	5	4	80,0	1	25,0	1	25,0	2	50,0
Molise	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-
Centro	30	23	76,7	5	21,7	11	47,8	7	30,4
Campania	5	4	80,0	0	0,0	3	75,0	1	25,0
Puglia	6	6	100,0	0	0,0	4	66,7	2	33,3
Basilicata	3	2	66,7	0	0,0	1	50,0	1	50,0
Calabria	3	2	66,7	0	0,0	2	100,0	0	0,0
Sicilia	9	5	55,6	2	40,0	1	20,0	2	40,0
Sardegna	4	1	25,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0
Sud	30	20	66,7	2	10,0	12	60,0	6	30,0
TOTALE	106	83	78,3	8	9,6	53	63,9	22	26,5

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

Nonostante le carenze “digitali” a livello nazionale, nel 2019 l'Italia era collocata al 24° posto fra i 28 Stati membri dell'UE nell'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) della Commissione Europea, e all'interno del territorio il forte gap digitale Nord-Sud con le regioni del Mezzogiorno che, sempre in base all'indice DESI sono tutte al disotto del dato nazionale, l'attività formativa è proseguita su tutto il territorio. Nel Nord Ovest solamente in 2 scuole non è stata attivata alcuna modalità per svolgere i corsi a distanza, il 91,7% ne ha fatto ricorso. Nel Nord Est questa percentuale scende all'81,8%, mentre al Centro è del 76,7%, 23 scuole su 30. Solamente 20 scuole del Sud, pari al 66,7% del totale di area, hanno erogato corsi a distanza, ma le differenze regionali sono notevoli; in Puglia tutte le 6 scuole si sono attivate per non interrompere la formazione, in Campania 4 su 5, in Basilicata e in Calabria 2 su 3.

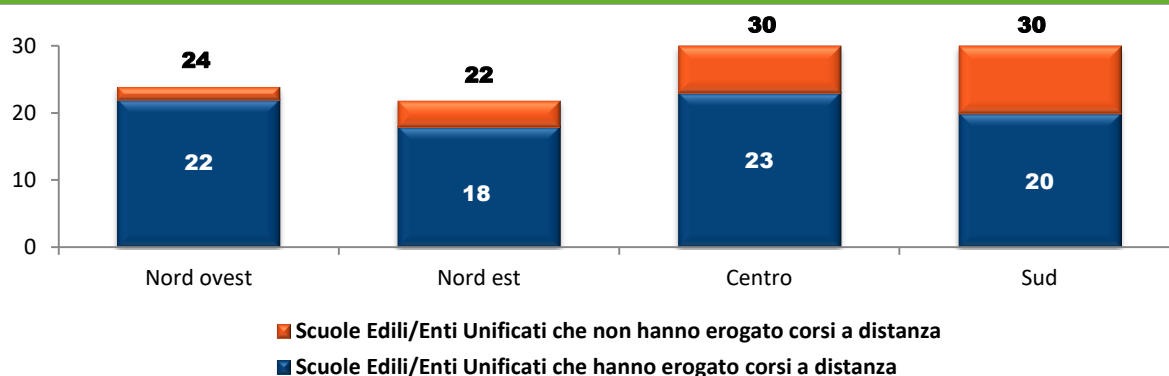
DIGITAL ECONOMY AND SOCIETY INDEX (DESI)



Fonte: Osservatori "Digital Innovation" - School of Management del Politecnico di Milano

Rimangono indietro le isole: in Sicilia il 55,6% delle Scuole Edili/Enti Unificati è ricorso alla didattica a distanza, mentre in Sardegna solamente il 25,0%, pari a 1 Scuola Edile/Ente Unificato su 4.

LA MODALITÀ DI EROGAZIONE DEI CORSI DURANTE IL LOCKDOWN



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, in pratica corsi on-line con la possibilità di interagire con l'insegnante o con gli altri studenti partecipanti. Tale modalità è stata utilizzata da 75 scuole e con questo strumento sono stati erogati 1.425 corsi, il 71,5 % di quelli erogati in DAD.

Per i restanti 569 corsi svolti a distanza, la modalità utilizzata è stata la FAD (Formazione a distanza) che si differenzia dall'aula virtuale perché non c'è, nel momento in cui si svolge il corso, la possibilità di interagire con l'insegnante o con gli altri partecipanti. Le 30 scuole che hanno svolto corsi in FAD hanno utilizzato per il 60% la piattaforma messa a disposizione dal FORMEDIL; con questa piattaforma sono stati erogati 106 corsi per i quali sono state attivate 233 utenze.

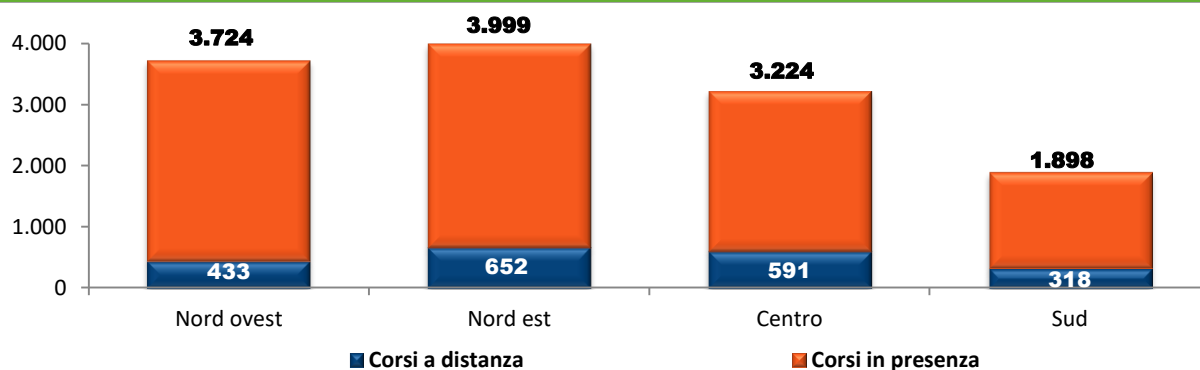
Attraverso le altre piattaforme, le più citate Zoom, le varie suite di Google e GotoMeeting, sono stati erogati 463 corsi.

IL NUMERO DEI CORSI PER TIPOLOGIA DI EROGAZIONE

	Numero TOTALE corsi	Numero corsi erogati a distanza		di cui:			
		Num.	%	FAD (asincrona)		AULA VIRTUALE (sincrona)	
				Num.	%	Num.	%
Piemonte	1.074	173	16,1	11	6,4	162	93,6
Valle d'Aosta	27	2	7,4	0	0,0	2	100,0
Lombardia	2.179	223	10,2	0	0,0	223	100,0
Liguria	444	35	7,9	3	8,6	32	91,4
Nord ovest	3.724	433	11,6	14	3,2	419	96,8
Trentino A.A.	389	17	4,4	0	0,0	17	100,0
Veneto	1.966	168	8,5	82	48,8	86	51,2
Friuli V.G.	451	52	11,5	0	0,0	52	100,0
Emilia Romagna	1.193	415	34,8	30	7,2	385	92,8
Nord est	3.999	652	16,3	112	17,2	540	82,8
Toscana	1.166	86	7,4	18	20,9	68	79,1
Umbria	251	48	19,1	1	2,1	47	97,9
Marche	458	17	3,7	2	11,8	15	88,2
Lazio	583	320	54,9	301	94,1	19	5,9
Abruzzo	753	120	15,9	88	73,3	32	26,7
Molise	13	0	0,0	-	-!	-	-
Centro	3.224	591	18,3	410	69,4	181	30,6
Campania	520	99	19,0	7	7,1	92	92,9
Puglia	390	82	21,0	16	19,5	66	80,5
Basilicata	84	8	9,5	0	0,0	8	100,0
Calabria	176	82	46,6	0	0,0	82	100,0
Sicilia	683	35	5,1	10	28,6	25	71,4
Sardegna	45	12	26,7	0	0,0	12	100,0
Sud	1.898	318	16,8	33	10,4	285	89,6
TOTALE	12.845	1.994	15,5	569	28,5	1.425	71,5

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

IL NUMERO DEI CORSI PER TIPOLOGIA DI EROGAZIONE



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

	Numero Scuole Edili/Enti Unificati	di cui:					
		Formedil		Altra piattaforma		Entrambe	
		Num.	%	Num.	%	Num.	%
Nord Ovest	5	2	40,0	2	40,0	1	20,0
Nord Est	5	1	20,0	4	80,0	0	0,0
Centro	12	5	41,7	3	25,0	4	33,3
Sud	8	4	50,0	3	37,5	1	12,5
TOTALE	30	12	40,0	12	40,0	6	20,0

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

UTILIZZO PIATTAFORMA FAD FORMEDIL

	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	4	24	-	3	-	-
Nord Est	4	4	-	1	-	-
Centro	86	137	1	4	6	3
Sud	12	68	-	2	5	2
TOTALE	106	233	1	10	11	5

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

UTILIZZO ALTRA PIATTAFORMA FAD

	Numero corsi	Tipologia di corsi erogati			
		Dlgs 81/08 e s.m.i.	BIM	Efficienza Energetica	Altro
Nord Ovest	10	1	-	-	2
Nord Est	108	3	-	-	1
Centro	324	3	-	2	2
Sud	21	4	1	1	-
TOTALE	463	11	1	3	5

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

ENTI CHE HANNO UTILIZZATO L'AULA VIRTUALE

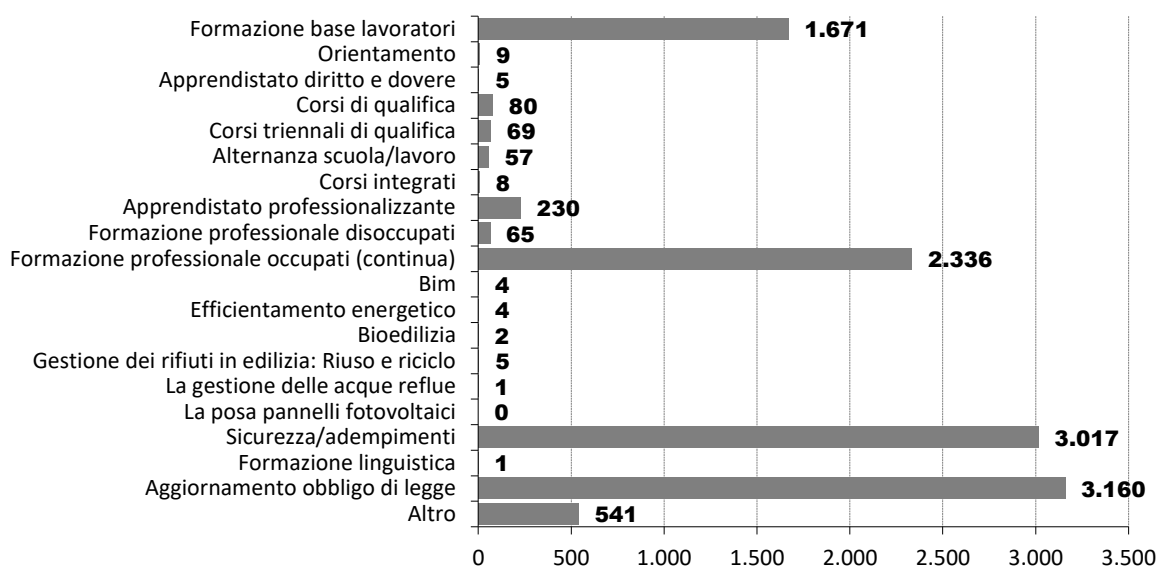
	Numero Scuole Edili/Enti Unificati	Numero corsi	Tipologia utenti che hanno partecipato ai corsi				
			Operai	Datore di lavoro	RLS/RLST	Tecnici	Altro
Nord Ovest	22	419	18	14	10	14	6
Nord Est	17	540	15	9	9	12	5
Centro	18	181	11	10	7	11	2
Sud	18	285	13	10	6	14	4
TOTALE	75	1.425	57	43	32	51	17

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

2.1.1.2. I corsi per operai

Nel 2019 i corsi rivolti agli operai erano stati 13.712, in aumento del +6,6% rispetto a quelli del 2018. Nel 2020 i corsi diminuiscono del -14,5% e si attestano a 11.265. La loro quota sul totale dei corsi svolti, invece, aumenta ed è pari all'87,8% sul totale dell'attività formativa, era l'86,9% nel 2019 e 84,4% nel 2018. Sono state erogate 195.994 ore di formazione, erano 231.032 nel 2019 (-15,3%).

NUMERO DEI CORSI DESTINATI AGLI OPERAI PER TIPOLOGIA FORMATIVA NEL 2020



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

Passando all'analisi delle diverse tipologie di corsi destinati agli operai, sono i corsi relativi agli *aggiornamenti obbligo di legge*, nonostante la diminuzione che si registra nel 2020, i corsi passano da 3.458 nel 2019 a 3.160 nel 2020, a rappresentare la principale attività formativa delle Scuole Edili/Enti Unificati nel 2020. Inseriti nella rilevazione dei dati dell'anno 2014, in questi 7 anni i corsi sono aumentati del +150% e gli allievi formati sono più che duplicati. Disarticolando il dato per i diversi obblighi formativi di legge, il primato per numero dei corsi spetta, anche nel 2020, ai corsi per le *attrezzature di lavoro*, che sono stati 1.745, unica tipologia del gruppo a registrare anche nel 2020 un incremento (+7,9% sul 2019). A questi corsi, inoltre, ha partecipato il maggior numero di allievi, che sono stati 17.675 in crescita del +22,5% rispetto ai formati nel 2019. Notevole, invece, nel biennio, è stata la diminuzione progressiva dei corsi di *aggiornamento formazione base lavoratori*, che fino al 2018 avevano detenuto il primato di allievi formati. I corsi che nel 2018 erano 957, nel 2020 sono 626, il 34,6% in meno nei due anni, ed ancora più alta è la flessione dei formati che nel 2020 sono 6.636, il 46,5% in meno rispetto al 2018. I corsi per l'aggiornamento dei *ponteggiatori*, che nel 2019 avevano registrato un incremento sia del numero sia degli allievi formati, rispettivamente del +3,2% e del +5,7% rispetto al 2018, nel 2020 tornano a diminuire: i corsi passano da 716 nel 2019 a 630, il -12,0%, mentre gli allievi passano da 8.128 a 6.629, il -18,4%. Al 2° posto nella classifica per numero dei corsi per operai, scendono quest'anno i corsi sulla *sicurezza/adempimenti*, che avevano registrato nel corso degli anni un trend di costante crescita.

AGGIORNAMENTO OBBLIGO DI LEGGE 2018-2020 - TABELLA DI DETTAGLIO

	Corsi		Ore formative		Allievi formati	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%
2018						
Aggiornamento obbligo di legge	3.043	100,0	14.595	100,0	32.932	100,0
di cui:						
- formazione base lavoratori	957	31,4	5.945	40,7	12.404	37,7
- attrezzature di lavoro	1.311	43,1	5.539	38,0	11.804	35,8
- ponteggiatori	694	22,8	2.734	18,7	7.692	23,4
- altro tipo di aggiornamento	81	2,7	377	2,6	1.032	3,1
2019						
Aggiornamento obbligo di legge	3.458	100,0	17.342	100,0	35.995	100,0
di cui:						
- formazione base lavoratori	917	26,5	5.911	34,1	10.991	30,5
- attrezzature di lavoro	1.617	46,8	7.052	40,7	14.423	40,1
- ponteggiatori	716	20,7	3.441	19,8	8.128	22,6
- altro tipo di aggiornamento	208	6,0	938	5,4	2.453	6,8
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
Variazioni % 2019 su 2018						
Aggiornamento obbligo di legge		13,6		18,8		9,3
di cui:						
- formazione base lavoratori		-4,2		-0,6		-11,4
- attrezzature di lavoro		23,3		27,3		22,2
- ponteggiatori		3,2		25,9		5,7
- altro tipo di aggiornamento		156,8		148,8		137,7
Variazioni % 2020 su 2019						
Aggiornamento obbligo di legge		-8,6		-22,8		-9,9
di cui:						
- formazione base lavoratori		-31,7		-36,5		-39,6
- attrezzature di lavoro		7,9		-5,1		22,5
- ponteggiatori		-12,0		-28,3		-18,4
- altro tipo di aggiornamento		-23,6		-49,5		-39,9

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

Nel 2020 i corsi sono stati 3.017, il 21,0% in meno di quelli erogati nel 2019, gli allievi, invece, che passano da 43.860 nel 2019 a 38.145, registrano una flessione del -13,0%. Rimane comunque importante la loro quota sul totale dei corsi rivolti agli operai che nel 2020 è del 26,8% (maggiori dettagli al capitolo "2.1.3. La formazione per la sicurezza").

La *formazione professionale occupati*, dopo che nel 2019 aveva totalizzato 2.803 corsi, in aumento rispetto al 2018 del +7,5%, nel 2020 ne totalizza 2.336, il 17,6% in meno. Anche gli allievi formati diminuiscono nel periodo; i 20.526 operai sono il 9,8% in meno di quelli del 2019.

FORMAZIONE PROFESSIONALE OCCUPATI 2018-2020- TABELLA DI DETTAGLIO

	Corsi		Ore formative		Allievi formati		
	Numero	%	Numero	%	Numero	%	
2018	MICS macchine sollevamento	1.120	43,0	13.917	32,1	9.368	40,4
	MICS macchine movimento terra	253	9,7	3.371	7,8	2.294	9,9
	Ponteggiatori	235	9,0	6.927	16,0	2.461	10,6
	Posatori	1	0,0	40	0,1	11	0,0
	Perforatori piccolo e grande diametro	61	2,3	2.152	5,0	479	2,1
	Perforazioni orizzontali guidate da microtunneling	1	0,0	40	0,1	18	0,1
	Posa membrana bituminosa	4	0,2	88	0,2	27	0,1
	Cartongessisti	14	0,5	416	1,0	93	0,4
	Capicantiere/capisquadra	3	0,1	44	0,1	32	0,1
	Altri non specificati	915	35,1	16.390	37,8	8.422	36,3
Totale formazione professionale occupati	2.607	100,0	43.385	100,0	23.205	100,0	
2019	MICS macchine sollevamento	1.335	47,6	15.851	45,5	10.693	47,0
	MICS macchine movimento terra	383	13,7	4.749	13,6	2.878	12,6
	Ponteggiatori	241	8,6	6.722	19,3	2.474	10,9
	Posatori	6	0,2	158	0,5	31	0,1
	Perforatori piccolo e grande diametro	56	2,0	1.668	4,8	445	2,0
	Perforazioni orizzontali guidate da microtunneling	1	0,0	40	0,1	9	0,0
	Posa membrana bituminosa	7	0,2	108	0,3	72	0,3
	Cartongessisti	11	0,4	296	0,8	60	0,3
	Capicantiere/capisquadra	2	0,1	16	0,0	32	0,1
	Altri non specificati	761	27,1	5.222	15,0	6.065	26,6
Totale formazione professionale occupati	2.803	100,0	34.830	100,0	22.759	100,0	
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	
Variazioni % 2019 su 2018	MICS macchine sollevamento		19,2		13,9		14,1
	MICS macchine movimento terra		51,4		40,9		25,5
	Ponteggiatori		2,6		-3,0		0,5
	Posatori		500,0		295,0		181,8
	Perforatori piccolo e grande diametro		-8,2		-22,5		-7,1
	Perforazioni orizzontali guidate da microtunneling		0,0		0,0		-50,0
	Posa membrana bituminosa		75,0		22,7		166,7
	Cartongessisti		-21,4		-28,8		-35,5
	Capicantiere/capisquadra		-33,3		-63,6		0,0
	Altri non specificati		-16,8		-68,1		-28,0
Totale formazione professionale occupati		7,5		-19,7		-1,9	
Variazioni % 2020 su 2019	MICS macchine sollevamento		-32,5		-37,0		-34,4
	MICS macchine movimento terra		-28,7		-30,6		-33,8
	Ponteggiatori		-23,2		-22,7		-20,7
	Posatori		-83,3		-89,9		-83,9
	Perforatori piccolo e grande diametro		-46,4		-38,1		-60,7
	Perforazioni orizzontali guidate da microtunneling		200,0		200,0		166,7
	Posa membrana bituminosa		-85,7		-94,4		-83,3
	Cartongessisti		-63,6		-52,7		-51,7
	Capicantiere/capisquadra		-100,0		-100,0		-100,0
	Altri non specificati		23,3		38,4		55,0
Totale formazione professionale occupati		-16,7		-22,4		-9,8	

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, tutte in calo le diverse tipologie di corso con la sola eccezione dei corsi per *perforazioni orizzontali guidate da microtunneling*, che, però, con solamente 3 corsi erogati sono davvero poco rappresentativi in ordine al numero.

MICS MACCHINE SOLLEVAMENTO 2018-2019 - TABELLA DI DETTAGLIO						
	Corsi		Ore formative		Allievi formati	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%
2018						
MICS macchine sollevamento	1.120	100,0	13.917	100,0	9.368	100,0
di cui:						
- piattaforma elevabile	345	30,8	4.290	30,8	3.098	33,1
- gru su autocarro	180	16,1	2.273	16,3	1.512	16,1
- gru a torre	200	17,9	2.646	19,0	1.700	18,1
- carrelli elevatori con conducente a bordo	320	28,6	3.698	26,6	2.646	28,2
- gru mobili autocarrate e semoventi su ruote	61	5,4	846	6,1	344	3,7
- pompe di calcestruzzo	14	1,3	164	1,2	68	0,7
2019						
MICS macchine sollevamento	1.335	100,0	15.851	100,0	10.693	100,0
di cui:						
- piattaforma elevabile	402	30,1	5.161	32,6	3.794	35,5
- gru su autocarro	199	14,9	2.422	15,3	1.667	15,6
- gru a torre	238	17,8	2.892	18,2	1.720	16,1
- carrelli elevatori con conducente a bordo	420	31,5	4.418	27,9	3.042	28,4
- gru mobili autocarrate e semoventi su ruote	55	4,1	683	4,3	327	3,1
- pompe di calcestruzzo	21	1,6	275	1,7	143	1,3
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
Variazioni % 2019 su 2018						
MICS macchine sollevamento		19,2		13,9		14,1
di cui:						
- piattaforma elevabile		16,5		20,3		22,5
- gru su autocarro		10,6		6,6		10,3
- gru a torre		19,0		9,3		1,2
- carrelli elevatori con conducente a bordo		31,3		19,5		15,0
- gru mobili autocarrate e semoventi su ruote		-9,8		-19,3		-4,9
- pompe di calcestruzzo		50,0		67,7		110,3
Variazioni % 2020 su 2019						
MICS macchine sollevamento		-32,5		-37,0		-34,4
di cui:						
- piattaforma elevabile		-29,1		-38,8		-34,5
- gru su autocarro		-26,1		-32,5		-35,1
- gru a torre		-34,5		-39,0		-34,0
- carrelli elevatori con conducente a bordo		-36,0		-35,7		-36,6
- gru mobili autocarrate e semoventi su ruote		-34,5		-27,7		-9,5
- pompe di calcestruzzo		-61,9		-63,6		-38,5

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

I corsi, invece, più rappresentativi sono quelli che afferiscono al *progetto 16ore MICS* che nel 2020 sono stati in totale 1.174 ed hanno formato 8.922 operai. Articolando il dato tra le due diverse tipologie di corsi, i corsi *MICS macchine sollevamento* sono stati 920, in diminuzione rispetto al 2019 del -32,5%, ed hanno formato 7.016 allievi, il 34,4% in meno rispetto a quelli del 2019, mentre i corsi *MICS macchine movimento terra* sono stati 273 ed hanno formato 1.906 operai, in diminuzione rispetto al 2019 del -28,7% sui corsi e del -33,8% sugli allievi. Occorre dar nota, però, che la diminuzione nel 2020 di queste tipologie di corso, segue ad aumento notevole che si era registrato nel 2019, anno in cui corsi *MICS macchine sollevamento* erano cresciuti del +19,2% e quelli *MICS macchine movimento terra* del +51,4% rispetto al 2018.

E l'andamento è avvalorato dai dati dell'Osservatorio vendite macchine e impianti per le costruzioni del CRESME in collaborazione con i principali produttori e importatori di macchine per le costruzioni. I dati rilevati registrano una ripresa del mercato italiano dell'intero comparto macchine, iniziata nel 1° trimestre 2014, e che è proseguita in crescendo per tutto il 2015, anno che si era chiuso con un totale di 9.128 macchine vendute o noleggiate in crescita rispetto al 2014 del +34,7%. Nel 2016, con 11.103 macchine vendute/destinate alle flotte noleggio, al terzo anno di crescita consecutiva, si era tornati ai livelli delle vendite del 2011 anno in cui erano state vendute/noleggiate 10.741 macchine. Nel 2017, con 12.769 macchine vendute/destinate alle flotte noleggio, il mercato italiano era cresciuto ulteriormente del +15,0% su base annua, mentre nel 2018 con un incremento del +15,7% le macchine vendute/noleggiate erano state 14.770. Ulteriore crescita del mercato si era registrata nel 2019, anno in cui il mercato delle macchine e impianti per le costruzioni aveva registrato un aumento su base annua del +15,8%. 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. Di fatto, già nel 1° semestre 2020 il mercato segna una notevole ripresa, pari al +24,5%.

IL MERCATO ITALIANO DELLE MACCHINE PER MOVIMENTO TERRA E LAVORI STRADALI 2018 - I SEMESTRE 2021

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

	2018	2019	2020	2021
	Anno intero	Anno intero	Anno intero	1° semestre
Movimento terra tradizionale	3.959	4.619	4.622	2.617
Terne	223	187	155	84
Mini	9.887	11.415	11.412	6.101
Rulli	348	441	445	241
Vibrofinitrici	153	175	266	121
Dumper articolati	77	92	69	33
Sollevatori telescopici	123	169	60	32
TOTALE MACCHINE	14.770	17.098	17.029	9.299
<i>Variazioni % sullo stesso periodo anno precedente</i>				
Movimento terra tradizionale		16,7	0,1	35,1
Terne		-16,1	-17,1	7,7
Mini		15,5	0,0	21,3
Rulli		26,7	0,9	19,3
Vibrofinitrici		14,4	52,0	68,1
Dumper articolati		19,5	-25,0	-5,7
Sollevatori telescopici		37,4	-64,5	-48,4
TOTALE MACCHINE		15,8	-0,4	24,5

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

Tornando ai dati relativi alla *formazione professionale occupati*, diminuisce il numero dei corsi per *ponteggiatori*, che passano da 241 nel 2019 a 185 (-23,2%) e diminuisce anche il numero degli allievi formati del -20,7%. Ancor più rilevante la flessione dei corsi per *perforatori piccolo e grande diametro* che sono stati 30, in calo del -46,4% rispetto al 2019, ed hanno formato 175 operai (-60,7%).

La *formazione base lavoratori* con 1.671 corsi, in flessione rispetto al 2019 del +15,9% sui corsi, e del -13,5% sugli allievi formati, rimane, comunque, al 4° posto nella classifica per numero dei corsi destinati agli operai. Si tratta di una macro-tipologia composta dai corsi *MICS 16ore – prima* e dai corsi *MICS 16ore – occupati*. Per tutti i corsi MICS 16ore, maggiori dettagli possono essere consultati nel capitolo “2.1.1.3. I corsi del progetto 16ore MICS”.

Anche per quanto riguarda l'apprendistato entrambe le tipologie di corso risultano in diminuzione sia per quanto riguarda il numero dei corsi sia per il numero di allievi formati; l'*apprendistato professionalizzante* con 230 corsi, 3 in meno rispetto al 2019, e con 2.032 allievi formati, il 10,4% in meno di quelli del 2019, si conferma al 5° posto nella classifica dei corsi rivolti agli operai. Mentre i corsi relativi all'*apprendistato diritto e dovere* sono stati solamente 5; nel 2018 se ne totalizzavano 22, quindi nei due anni la flessione è stata del -77,3%.

Passando ai dati dei corsi di specializzazione, dopo che nel 2018 i *corsi di qualifica* erano aumentati del +75,5% rispetto al 2017, nel biennio successivo calano progressivamente e nel 2020 sono 80 con 796 allievi formati; tra il 2018 e il 2020 la diminuzione dei corsi è stata del -14,0% mentre quella degli allievi pari al -39,6%. 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 69 nel 2020. Di contro gli allievi formati diminuiscono: si passa da 1.037 allievi nel 2018 a 960 nel 2020. Da ultimi i *corsi integrati*, che risultano in costante flessione dal 2017: nell'ultimo anno i corsi sono stati 8 ed hanno formato 47 operai.

Anche per la *formazione professionale disoccupati*, i dati risultano in calo costante dal 2017; nel 2020 la flessione del numero dei corsi è stata del -24,4%, mentre del -27,4% quella del numero dei formati.

L'unica tipologia di corsi rivolti agli operai che nel 2020 registra un aumento rispetto al 2019, è quella dei corsi relativi all'*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. Nel 2020 se ne registrano 57, erano stati 30 nel 2019, anno in cui erano diminuiti del -61,7% rispetto al 2018. Gli studenti che hanno partecipato a questi corsi sono, nel 2020, 1.067, erano 1.120 nel 2019 e 1.839 nel 2018.

I corsi per l'*orientamento* sono stati solamente 9 ed hanno formato 34 allievi; la flessione rispetto al dato del 2019 è pesante e pari al -80,4% del numero dei corsi e del -94,5% del numero degli allievi formati.

Per la *formazione linguistica*, nel 2020, sono stati erogati 3 corsi cui hanno partecipato 6 allievi stranieri.

Come detto, dalla rilevazione dei dati dell'attività formativa svolta nel 2019, sono state inserite nel questionario una serie di tipologie di corsi relative alla sostenibilità e alla digitalizzazione ovvero *Bim*, *Efficientamento Energetico*, *Bioedilizia*, *Valutazione di Impatto ambientale*, *Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo*, *La gestione delle acque reflue piovane* e *La posa pannelli fotovoltaici*. In totale i corsi svolti sono stati, nel 2019, pari a 30 ed hanno formato 325 operai, mentre nel 2020 i corsi sono stati 16 e gli allievi che ne hanno preso parte 218. All'interno di questo macro-gruppo, nel 2019 i corsi più numerosi sono stati quelli relativi alla *bioedilizia* e alla *gestione dei rifiuti in edilizia: Riuso e riciclo*, pari a 10 corsi ciascuno, mentre nel 2020, nonostante in flessione, sempre i corsi per la *gestione dei rifiuti in edilizia: Riuso e riciclo*, pari a 5, e quelli relativi al *BIM* e all'*efficientamento energetico*, pari ciascuno a 4 corsi.

I CORSI TRIENNALI DI QUALIFICA 2020 – DETTAGLIO PER SCUOLA EDILE/ENTE UNIFICATO

		Corsi	Ore	Allievi
NORD OVEST	F.S.C. (Formazione Sicurezza Costruzioni) Torino	2	1.980	25
	ENTE SCUOLA PER L'ADDESTRAMENTO PROFESSIONALE EDILE DI CUNEO	3	2.970	34
	SCUOLA EDILE DI BERGAMO	3	2.575	34
	ENTE SCUOLA EDILE CREMONESE - C.P.T.	6	5.470	26
	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 Im	6	5.940	114
	ENTE PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DELLA PROVINCIA DI SAVONA	4	3.960	60
	E.S.S.E.G. - Ente Scuola e Sicurezza in Edilizia della città metropolitana di Genova	3	2.970	41
	TOTALE	27	25.865	334
NORD EST	ESEV-CPT - CENTRO PARITETICO PER LA FORMAZIONE, LA SICUREZZA ED I SERVIZI AL LAVORO DI VERONA	3	2.970	52
	Centro Edile "Andrea Palladio" per la Formazione Professionale delle Maestranze Edili della Provincia di Vicenza	3	2.970	26
	CFS - CENTRO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DI BELLUNO	5	4.950	87
	CENTRO EDILIZIA TREVISO C.E.Tre – Formazione – Lavoro – Sicurezza	3	2.970	55
	Scuola Edile CPT - Centro per la formazione e la sicurezza edile di Padova	6	5.940	101
	ASSISTEDIL - Ente Paritetico Territoriale Formazione Maestranze	1	990	25
	C.E.F.S. CENTRO EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA	3	2.923	34
	EDILMASTER – LA SCUOLA EDILE DI TRIESTE	6	1.056	86
	C.S.E. - CENTRO SERVIZI EDILI / ENTE PARITETICO DI PARMA PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA	2	2.000	30
	I.I.P.L.E. – ISTITUTO ISTRUZIONE PROFESSIONALE LAVORATORI EDILI	2	1.239	30
TOTALE	34	28.008	526	
CENTRO	CFSE - CENTRO PER LA FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA - AREZZO	1	757	13
	TOTALE	1	757	13
SUD	FORMEDIL BARI - ENTE SCUOLA PER LA FORMAZIONE PROFESSIONALE IN EDILIZIA	1	600	7
	FORMEDIL CPT TARANTO	2	2.200	36
	SCUOLA EDILE - CPT Brindisi	3	3.300	38
	FSC - LECCE	1	1.100	6
	TOTALE	7	7.200	87
TOTALE		69	61.830	960

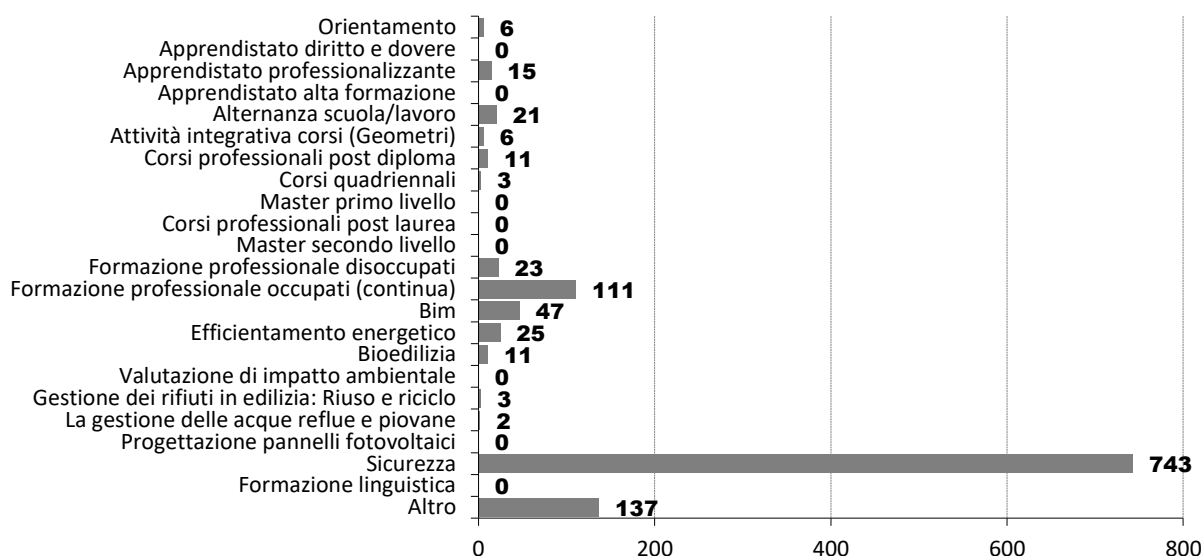
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

2.1.1.3. I corsi per tecnici

I corsi per i tecnici nel 2020, seppur in flessione-per numero rispetto al 2019, hanno formato 21.404 allievi, il 6,6% in più dei formati rispetto all'anno precedente. I corsi che già nel 2019 avevano registrato una flessione del -19,4%, erano passati da 1.822 nel 2018 a 1.469, nel 2020 sono 1.164, il 20,8% in meno.

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 2020 se ne registrano 743, 200 corsi in meno di quelli del 2019, mentre il numero degli allievi formati cresce del +7,5%, si passa 11.357 allievi nel 2019 a 12.206. Il peso percentuale di questa tipologia sul totale dei corsi scende al 63,8% sui corsi mentre rimane pressoché stabile sul numero dei formati al 57,0%.

NUMERO DEI CORSI DESTINATI AI TECNICI PER TIPOLOGIA FORMATIVA NEL 2020



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 2020, sono 111, in aumento rispetto ai 78 del 2019 del +42,3%. Ma ancor di più aumentano gli allievi formati che passano da 912 nel 2019 a 1.474, il +61,6%. Occorre dar nota, però, che dopo che nel 2018 con 390 corsi e 3.489 allievi formati, proprio questi corsi avevano totalizzato il più alto incremento percentuale tra i corsi destinati ai tecnici, nel 2019 erano pesantemente diminuiti sia nel numero dei corsi sia nel numero dei tecnici formati, rispettivamente del -80,0% e del -73,9%.

Tra i nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione, che come detto, hanno riscontrato l'interesse dei tecnici, i corsi relativi al *Bim* salgono direttamente in 4° posizione nella classifica dei corsi per i tecnici: sono stati svolti 47 corsi, erano 63 nel 2019, cui hanno partecipato 526 tecnici. Al 5° posto per numero dei corsi, invece troviamo quelli relativi all'*efficientamento energetico*, con 25 corsi e ben 776 allievi formati. Sempre nel 2020, sono stati erogati 11 corsi (+175,0% rispetto al 2019) per la *bioedilizia* che hanno formato 205 allievi (+147,0%). I corsi per la *valutazione d'impatto ambientale* e quelli per la *progettazione pannelli fotovoltaici* non sono partiti nel 2020, mentre quelli per la *gestione dei rifiuti in edilizia: Riuso e riciclo* sono stati 3 e quelli per la *gestione delle acque reflue e piovane* solamente 2.

I corsi relativi alla *formazione professionale disoccupati*, tornano ad aumentare: dopo, la flessione del -14,3% registrata nel 2019 rispetto al 2018, nel 2020 con 23 corsi erogati superano il dato del 2019 del +27,8%, e sono 2 corsi in più di quelli del 2018. Uguale l'andamento del numero dei tecnici formati che sono stati 370, il 67,4% in più del 2019, ma anche il 27,1% in più del 2018.

I corsi relativi all'*alternanza scuola/lavoro* sono drasticamente diminuiti nel 2020. Tendenzialmente in aumento costante, nel 2019 se ne contavano 90 e nell'ultimo anno solamente 21 (-76,7%). Il numero degli allievi formati, che già aveva subito una diminuzione nel 2019, pari al -13,6% su base annua, nel 2020 è solo di 460 tecnici (-64,4%).

Per quanto riguarda i corsi che afferiscono all'apprendistato, nel biennio, sono stati finanziati solamente i corsi relativi all'*apprendistato professionalizzante*, che sono stati 30 nel 2019 con 411 allievi e 15 nel 2020 con 181 allievi. Per questa tipologia di corsi, nel 2020, di fatto si torna ai livelli del 2018.

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 9 nel 2018 a 12 nel 2019 e a 11 nel 2020 mentre gli allievi formati da 158 nel 2018 a 203 nel 2019 e a 189 nel 2020. I *corsi quadriennali*, in quest'ultimo anno, sono stati 3 e vi hanno preso 29 tecnici diplomati.

L'*attività integrativa per geometri*, dopo l'aumento sia del numero dei corsi sia del numero dei formati nel 2019, rispettivamente +5,9% e +19,0%, nel 2020 con solamente 6 corsi e 106 allievi, torna pesantemente a diminuire: i corsi sono il 66,7% in meno di quelli del 2019, mentre gli allievi il 68,6% in meno.

I corsi dedicati ai tecnici laureati non sono stati finanziati nel 2020, mentre nel 2019 era stato erogato un solo corso *professionale post laurea*.

Anche i corsi per la *formazione linguistica* non sono partiti nel 2020, mentre nel 2019 erano stati 5 e avevano formato 32 tecnici stranieri.

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

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL PERIODO 2009-2020* PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	TOTALE MICS 2009-2011		TOTALE MICS 2012-2014		TOTALE MICS 2015-2016		TOTALE MICS 2017-2018		TOTALE MICS 2019		TOTALE MICS 2020		TOTALE PROGETTO MICS 2009-2020		
	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	735	7.781	477	4.711	275	2.825	205	1.994	3.808	59.287	34.432
Valle Aosta	80	866	75	1.361	82	664	10	149	4	53	4	53	255	3.920	3.146
Lombardia	1.577	11.895	2.991	26.973	2.092	15.991	1.343	10.680	845	6.850	651	4.792	9.499	125.861	77.181
Liguria	609	2.468	607	4.719	463	3.691	252	1.632	130	1.024	114	908	2.175	34.173	14.442
Nord ovest	3.095	19.959	4.960	45.444	3.372	28.127	2.082	17.172	1.254	10.752	974	7.747	15.737	223.241	129.201
Trentino A.A.	88	942	78	858	63	719	61	889	42	571	36	383	368	5.537	4.362
Veneto	716	3.820	944	9.284	812	6.441	506	4.318	409	3.431	341	2.563	3.728	50.715	29.857
Friuli V.G.	320	1.347	426	4.998	263	2.511	192	1.951	88	816	78	639	1.367	21.055	12.262
E.Romagna	826	5.378	1.354	13.569	661	6.994	523	5.529	311	3.072	229	2.282	3.904	59.299	36.824
Nord est	1.950	11.487	2.802	28.709	1.799	16.665	1.282	12.687	850	7.890	684	5.867	9.367	136.606	83.305
Toscana	1.058	4.949	1.249	11.275	790	6.913	715	4.592	442	2.741	262	1.695	4.516	69.740	32.165
Umbria	251	3.422	520	6.546	371	4.548	321	3.631	109	1.193	87	713	1.659	18.592	20.053
Marche	258	995	261	2.545	233	3.030	242	2.146	119	1.665	91	1.214	1.204	18.702	11.595
Lazio	574	4.010	704	9.511	362	4.575	251	2.728	139	1.156	100	819	2.130	34.016	22.799
Abruzzo	338	2.087	640	7.884	345	3.986	357	3.741	224	2.064	138	1.447	2.042	31.455	21.209
Molise	75	337	58	191	8	56	22	101	9	70	4	23	176	2.758	778
Centro	2.554	15.800	3.432	37.952	2.109	23.108	1.908	16.939	1.042	8.889	682	5.911	11.727	175.263	108.599
Campania	509	2.836	773	6.681	561	5.232	336	2.789	165	1.173	139	1.091	2.483	37.847	19.802
Puglia	542	2.734	548	5.853	340	3.744	276	3.044	132	1.441	72	620	1.910	30.081	17.436
Basilicata	165	517	175	1.453	93	638	105	459	51	221	38	113	627	10.101	3.401
Calabria	351	1.731	266	1.764	107	905	70	388	34	177	32	134	860	13.509	5.099
Sicilia	2.133	23.852	1.293	8.134	526	6.539	346	3.432	217	2.010	241	3.698	4.756	76.105	47.665
Sardegna	190	947	52	488	18	78	16	57	7	29	4	8	287	4.592	1.607
Sud	3.890	32.617	3.107	24.373	1.645	17.136	1.149	10.169	606	5.051	526	5.664	10.923	172.235	95.010
Totali	11.489	79.863	14.301	136.478	8.925	85.036	6.421	56.967	3.752	32.582	2.866	25.189	47.754	707.345	416.115

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 al 2017: "MICS – 16ore prima", "MICS – 16ore occupati", "MICS Attrezzature sollevamento", "MICS macchine movimento terra", "MICS – Preposti", "MICS – Dirigenti"

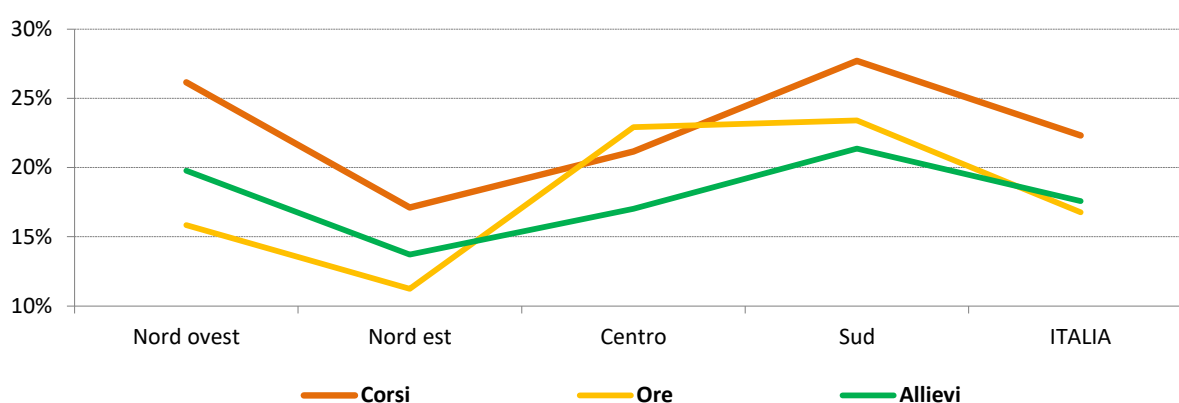
Analizzando i dati della serie storica del *progetto 16ore MICS*, il 2012 è stato l'anno della "stabilizzazione", mentre il 2013 quello della formazione e della specializzazione degli occupati. Il 2014, con i numeri del progetto in calo rispetto al 2013 (-15,4% il numero dei corsi e -22,5% il numero 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 ad 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 subisce 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

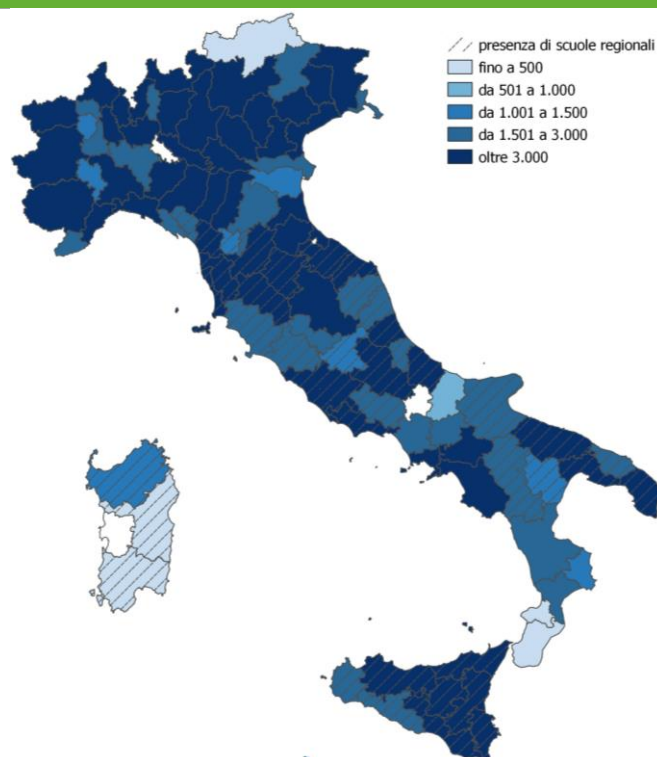
PERCENTUALE DEL PROGETTO 16ORE MICS SUL TOTALE DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2020 PER AREA TERRITORIALE



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

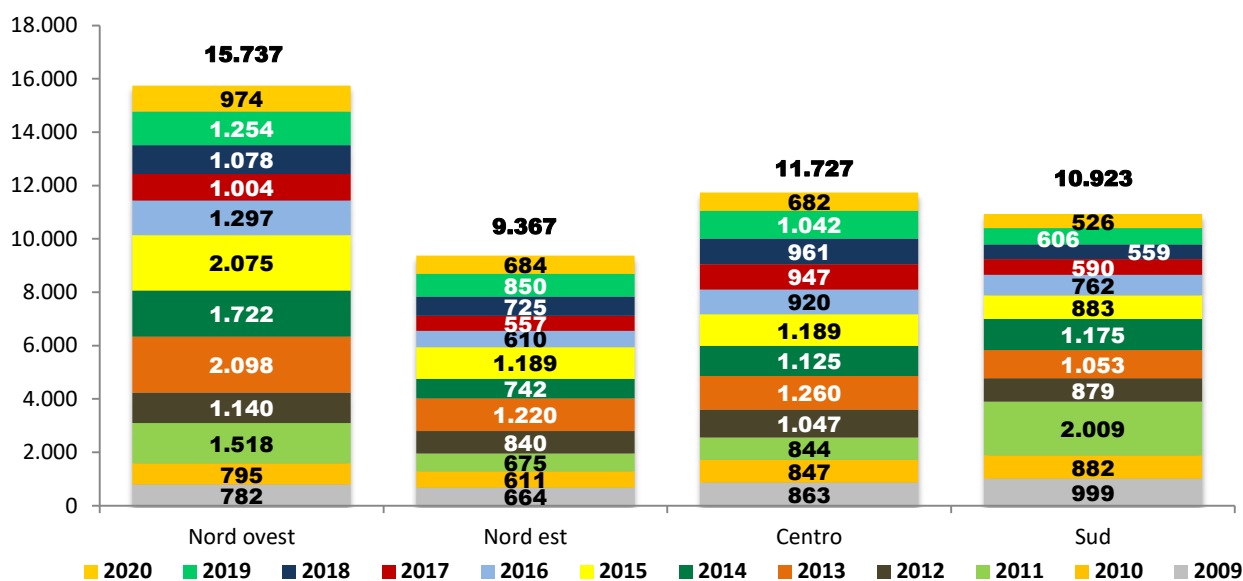
Prima di procedere all'analisi per tipologia di corsi che afferiscono al progetto, diamo conto dei numeri del *progetto 16ore MICS*, dal 2009, anno d'inizio della sperimentazione, al 2020: i corsi svolti sono stati 47.754, con 707.345 ore formative e 416.1155 gli allievi formati. Numeri che, nonostante tutto, rimangono notevoli e che confermano come il *progetto 16ore MICS* sia la più grande campagna di formazione di massa al comportamento lavorativo sicuro di un settore industriale nel nostro Paese.

GLI ALLIEVI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL PERIODO 2009-2020



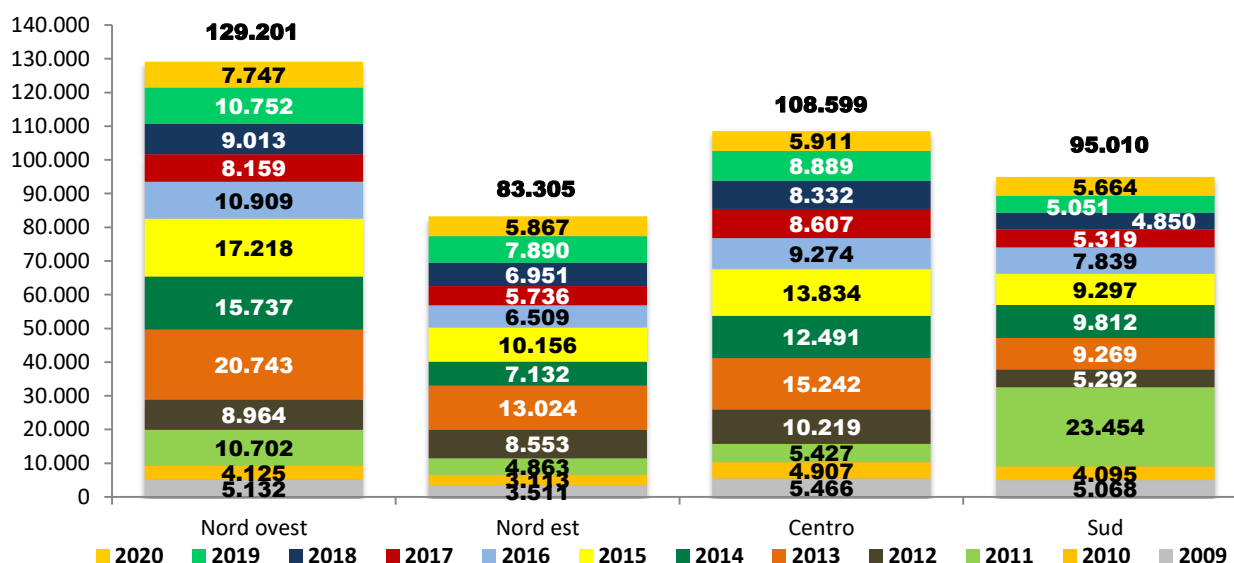
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

IL TOTALE DEI CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL PERIODO 2009-2020 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 2009-2020 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 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 2020 diventano 267mila. Solo nell’ultimo anno c’è stata una lieve inversione di tendenza, si passa da 264mila nel 2019 a 267mila, ma se si prende in considerazione il dato dal 2009, la diminuzione è del -59,6%.

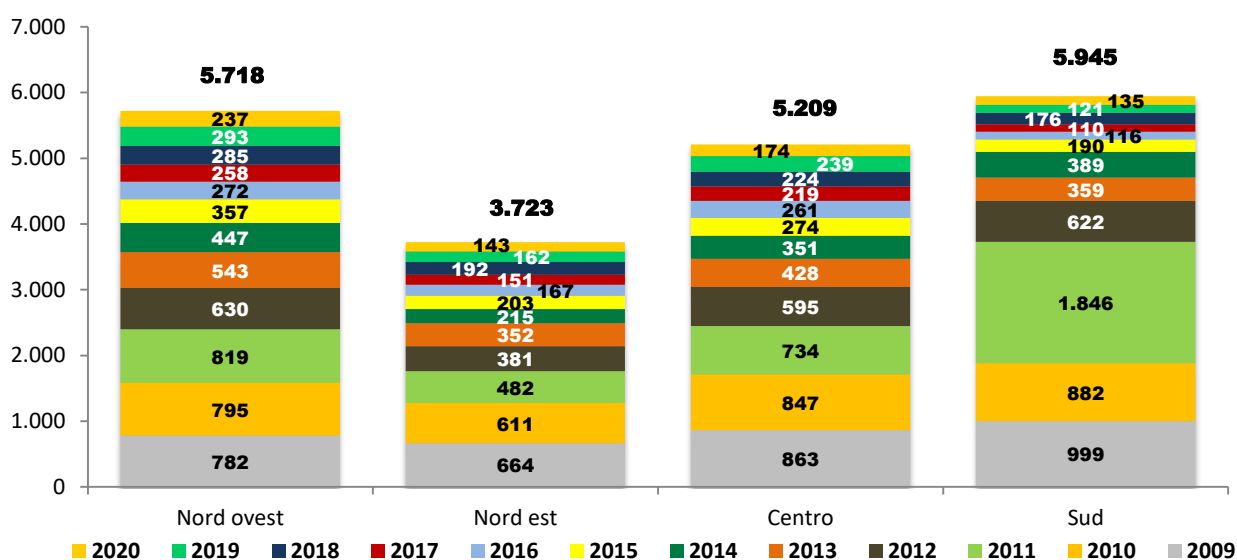
Passando, quindi, all’attività erogata dalle Scuole Edili/Enti Unificati, dopo la flessione che hanno avuto del -42,6% sul numero dei corsi e del -63,7% nel 2012 rispetto al 2011 e l’ulteriore calo nel 2013 del -24,5% sul numero dei corsi e del -32,4% sul numero degli allievi, nel 2014 i corsi erogati 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 passano da 815 nel 2019 a 689 (-15,5%), i 5.613 allievi formati, seppur in diminuzione su base annua del -3,7%, ritornano ai livelli del 2018.

I corsi *MICS 16ore – prima*, dall'avvio ad oggi, registrano numeri davvero notevoli; sono stati erogati 20.959 corsi, per un monte ore di 329.520 e ben 127.031 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, molte scuole 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. 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 2009-2020 PER AREA TERRITORIALE

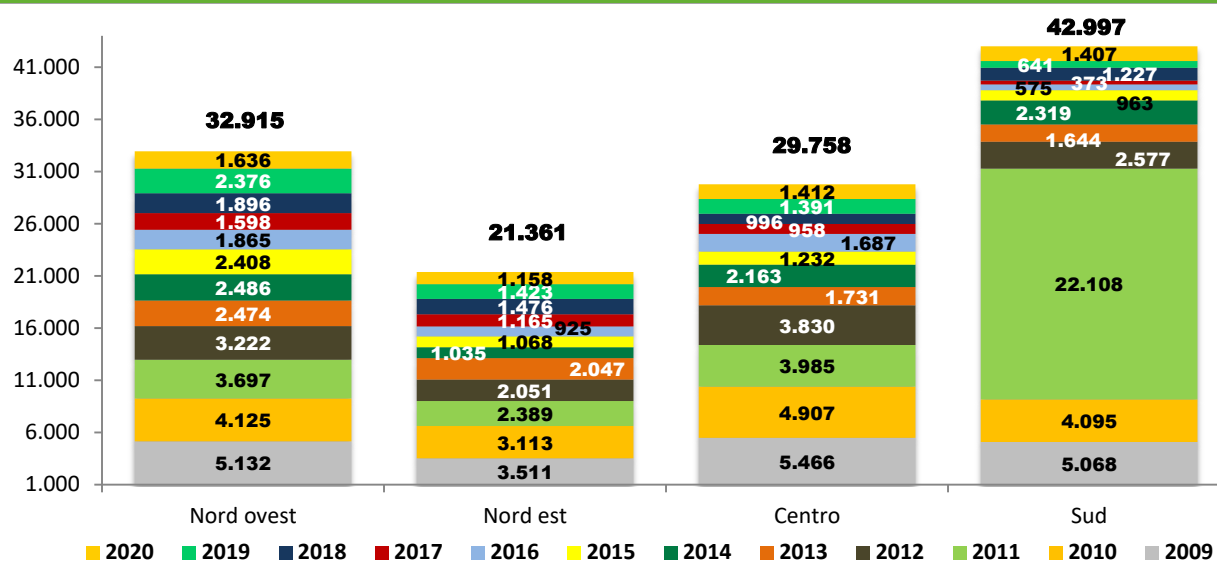


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel Nord Ovest i corsi in questi 12 anni sono stati 5.718 e gli allievi formati 32.915; la loro quota sul totale nazionale è pari al 27,8% sul numero dei corsi e del 25,9% sul numero delle presenze ai corsi. Nel 2020 i corsi sono stati 237, in calo rispetto al 2019 del -19,1%, mentre gli allievi, che sono passati da 2.376 a 1.636, registrano un decremento ancor più marcato pari al -31,1%. In tutte le regioni dell'area, con sola eccezione della Valle D'Aosta, dove questa tipologia di corsi continua a non essere presente, nel 2020 si registra una flessione sia del numero dei corsi sia di quello dei formati, che fa seguito, però, ad un incremento diffuso su tutte le regioni del numero dei formati nel 2019. Rimane degno di nota il dato della Lombardia che mantiene il primato nazionale sia per numero di corsi, il 21,3% del totale, sia per numero di allievi formati, il 20,5% nonostante i corsi, che passano da 171 a 147, diminuiscano del 14,0% e gli allievi formati, che passano da 1.518 a 1.148, del -24,4%. Ma la variazione percentuale su base annua più negativa la registrano le scuole del Piemonte dove i corsi diminuiscono del -41,5% mentre gli allievi del -65,1%.

Nel Nord Est, nei 12 anni, sono stati finanziati 3.723 corsi che hanno formato 21.361 giovani; la loro quota sul totale nazionale è pari al 18,1% sul numero dei corsi e del 16,8% sul numero delle presenze ai corsi. Nel 2020 i corsi sono stati 143, in calo rispetto al 2019 del -11,7%, mentre i 1.158 allievi formati registrano un calo del -18,6%. Solamente in Emilia Romagna, a fronte di un calo del numero dei corsi pari al -9,5% su base annua, si registra un incremento degli allievi formati; si passa da 526 allievi nel 2019 a 558, il 6,1% in più. In Trentino Alto Adige, di contro, si registra la più netta flessione dei formati: i 231 allievi che hanno preso parte ai corsi sono il 37,1% in meno di quelli del 2019. A seguire, in ordine alla diminuzione percentuale degli allievi, il dato dei formati in Veneto con il -33,3% e in Friuli Venezia Giulia con il -29,2%, sempre rispetto al 2019.

GLI ALLIEVI FORMATI COL PROGETTO 16ORE MICS: 16ORE PRIMA NEL PERIODO 2009-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

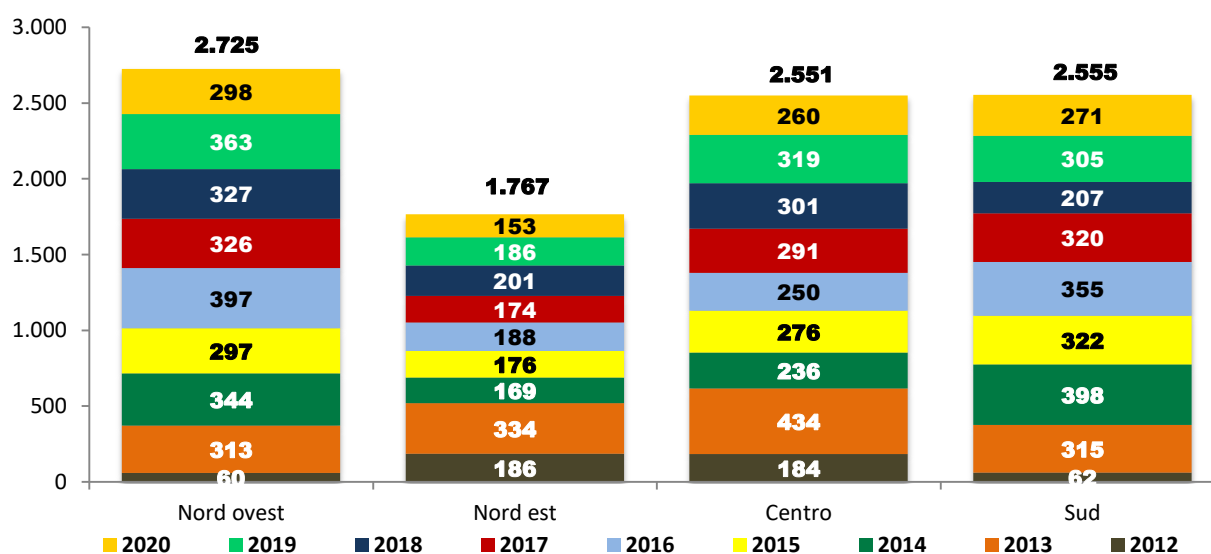
Nel Centro, totalizzando i dati dal 2009 al 2020, i corsi sono stati 5.209, rappresentativi del 25,3% sul totale, ed hanno formato 29.758, il 23,4% sempre sul totale. In quest'area, dopo il notevole incremento registrato nel 2019, pari al +6,7% sul numero dei corsi rispetto al 2018 e al +39,7% sul numero degli allievi, se da un lato il numero dei corsi risulta in diminuzione, i 174 corsi sono il 27,2% in meno di quelli del 2019, il numero degli allievi, pari a 1.412, continua ad aumentare (+1,5%). Ma se il dato del 2019 era piuttosto omogeneo tra le regioni dell'area, nel 2020 si registrano grosse differenze regionali. Il numero degli allievi formati è in aumento solamente in Umbria e in Abruzzo, rispettivamente +18,8% e +88,1%, di contro, diminuisce in Toscana del -8,1%, nelle Marche del -62,8%, nel Lazio del -3,0% e in Molise del -40,0%.

Nel Sud, nei 12 anni, sono stati finanziati 5.495 corsi che hanno formato 42.997 giovani; ricordiamo che il dato del Sud spicca, ancora, rispetto alle altre aree geografiche in relazione alla convenzione siglata i primi di marzo del 2010 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 2020, i corsi che sono 135, sono l'11,6% in più di quelli del 2019, mentre gli allievi, pari a 1.40, aumentano del +119,5%. Dato notevole, frutto essenzialmente dei dati che provengono dalle scuole della Sicilia, dove i corsi sono stati 58 ed hanno formato 1.081 allievi, il 264,0% in più dei formati nel 2019. In aumento, ma notevolmente più contenuto, il numero dei formati in Basilicata, pari al +13,3% e in Calabria, al +10,4%, mentre in calo il dato delle altre regioni dell'area; in Sardegna è il -72,4%, in Campania del -6,7% e in Puglia del -2,9%, sempre rispetto al 2019.

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 sono stati 982 (-16,3%), mentre gli allievi 10.512 (-18,0), i numeri più bassi dal 2014. Anche in questo caso si precisa che i dati del periodo potrebbero essere, seppur in minima parte, falsati dall'accorpamento dei corsi *MICS 16ore* – prima.

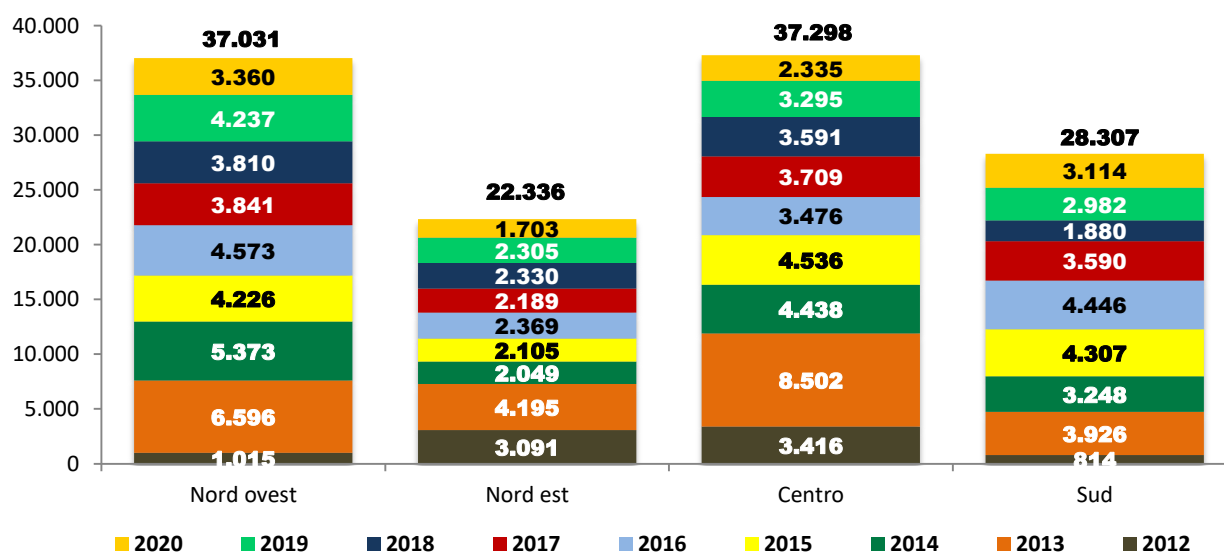
I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS: 16ORE OCCUPATI NEL PERIODO 2012-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

Nel 2020 con la sola eccezione del Sud, per tutte le aree geografiche il numero dei corsi e il numero degli allievi diminuisce rispetto al 2019. Proprio al Sud, dove già nel 2019 si erano registrati i più alti incrementi percentuali sia del numero dei corsi sia del numero degli allievi rispetto al 2018, rispettivamente del +47,3% e del +58,6%, nel 2020 i corsi tornano in flessione, si passa da 305 corsi nel 2019 a 271 (-11,1%), mentre il numero degli allievi continua ad aumentare; si passa da 2.982 presenze ai corsi nel 2019 a 3.114, il 4,4% in più. Anche in questo caso è il dato della Sicilia il più rilevante; in questa regione i corsi sono stati 136 ed hanno formato 2.054 occupati, il 45,6% in più di quelli del 2019, il 19,5% sul totale nazionale. In Campania, seppur il numero dei corsi diminuisca del -9,8% gli allievi formati, pari a 788, sono 5 in più di quelli del 2019. Per le altre regioni dell'area l'attività formativa per questa tipologia di corsi è stata nettamente in diminuzione; in Puglia gli allievi sono diminuiti del -72,2%, in Basilicata del -55,3%, in Calabria del -23,1% mentre in Sardegna è dal 2016 che questi corsi non partono.

GLI ALLIEVI FORMATI COL PROGETTO 16ORE MICS: 16ORE OCCUPATI NEL PERIODO 2012-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

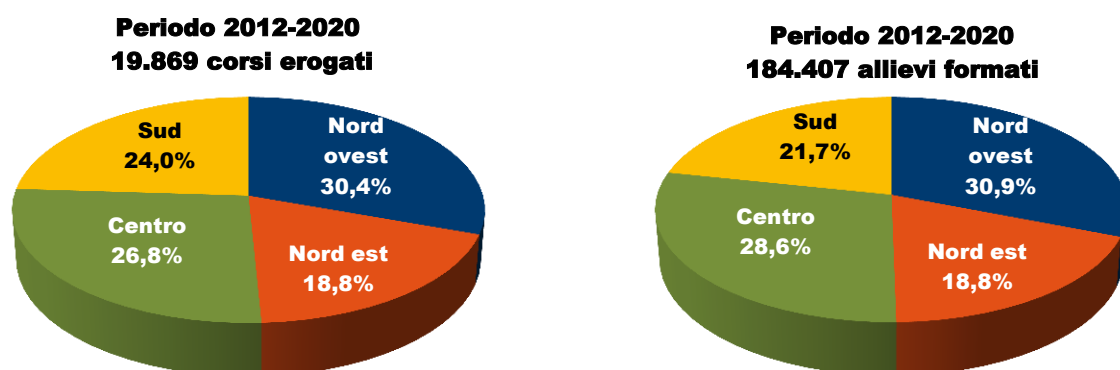
Nelle scuole del Nord Ovest il numero dei corsi, pari a 298, diminuisce del -17,9%, mentre il numero degli allievi formati, che passa da 4.237 a 3.360, diminuisce del -20,7%. La Lombardia, che fino al 2019, anno in cui gli allievi erano stati 2.586, deteneva il primato nazionale, nel 2020, con una flessione notevole e pari al -38,8%, il numero degli allievi scende a 1.910. In Piemonte i 90 corsi, lo stesso numero del 2018, hanno formato 1.065 allievi, il 9,1% in meno di quelli del 2019. In Liguria gli allievi formati sono stati 337, il 21,8% in meno, mentre in Valle d'Aosta sono stati erogati la stessa quantità di corsi che hanno formato lo stesso numero di allievi del 2019, rispettivamente 3 e 48.

Nel Nord Est i corsi sono stati solamente 153, il 17,7% in meno di quelli del 2019, mentre gli allievi 1.703, il 26,1% in meno. Ma la flessione dell'attività non ha riguardato tutte le regioni dell'area; in Friuli Venezia Giulia i corsi che passano da 16 a 22 aumentano del +37,5% mentre i 263 formati del +15,9% rispetto al 2019. In Veneto gli allievi calano del -24,8, in Emilia Romagna del -39,6% mentre in Trentino Alto Adige è dal 2016 che questi corsi non partono.

Nel Centro, come nel Nord Est ad un calo del numero dei corsi corrisponde un calo ancora più significativo del numero degli occupati che vi hanno reso parte: i corsi sono stati 260, il 18,5% in meno di quelli del 2019, mentre gli allievi, pari a 2.335, il 29,1% in meno. La flessione del numero dei formati è piuttosto diffusa su tutte le regioni dell'area, infatti in Toscana i 570 allievi formati sono il 38,8% in meno di quelli del 2019, in Umbria il 41,3% meno, nel Lazio, dove gli allievi sono 106, il calo è del -16,2%. In Abruzzo gli allievi, sono passati da 848 nel 2019 a 546, il -32,1% mentre nel Molise gli allievi formati sono stati solamente 8, il 66,7% in meno del 2019.

In totale quindi, nel periodo 2012-2020, per la *formazione base dei lavoratori del settore* sono stati erogati 19.869 corsi che hanno formato 184.407 lavoratori, che per il 30,9% sono stati formati nelle scuole del Nord Ovest, per il 28,6% dalle scuole del Centro, per il 21,7% da quelle del Sud e per il restante 18,8% da quelle del Nord Est.

I MICS FORMAZIONE BASE DEI LAVORATORI NEL PERIODO 2012-2020 PER AREA TERRITORIALE



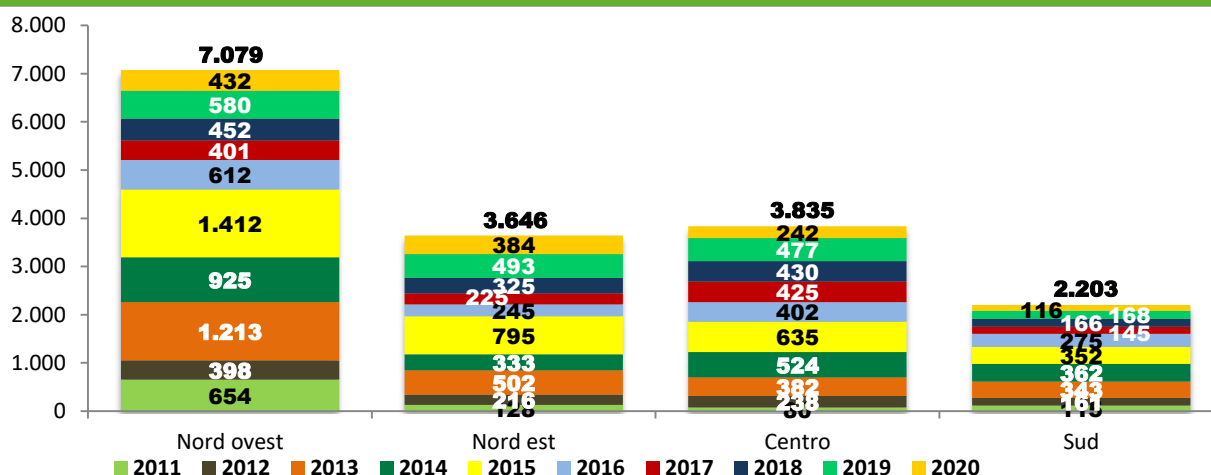
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Ma il *progetto 16ore MICS*, come già detto, riguarda anche la formazione di altre figure professionali, gli addetti alle attrezzature di lavoro (macchine edili e stradali). Il progetto MICS attrezzature di lavoro è stato riconosciuto, con nota del 14/12/12 dal Ministero del Lavoro come equipollente alla formazione prevista dall'Accordo Stato Regioni del febbraio 2012. Un successo del FORMEDIL e della sua strategia impegnata in un progetto unitario, modulare, nazionale per il settore delle costruzioni anche sulle attrezzature di lavoro per il cantiere edile e stradale. Nel 2015 i numeri del *progetto 16ore MICS - attrezzature di lavoro* erano stati davvero notevoli: 3.194 corsi, 38.885 ore formative e 29.255 allievi formati. Rispetto al 2014 i corsi erano aumentati del +49,0% e gli allievi del +37,5%; tanto che, visto il significativo ruolo che questo progetto aveva ricoperto nell'attività delle Scuole Edili/Enti Unificati, il 2015 era stato definito l'anno della "formazione e specializzazione nell'utilizzo di macchine e attrezzature di lavoro".

Nel biennio 2016-2017, invece, i numeri del progetto subiscono una progressiva flessione: i 1.534 corsi nel 2016 sono il 52,0% in meno di quelli del 2015 e i 13.993 allievi il 52,2% in meno, mentre nel 2017, i corsi scendono a 1.196, con una flessione su base annua del 22,0%, mentre gli allievi, pari a 9.969, del -28,8%. Anche per questa tipologia di corsi nel biennio 2018-2019 i numeri tornano ad aumentare: nel 2018, i 1.373

corsi crescono del +14,8% e gli 11.662 allievi del +17,0%, mentre nel 2019, i 1.718 corsi crescono del +25,1% e i 13.571 allievi del +16,4%.

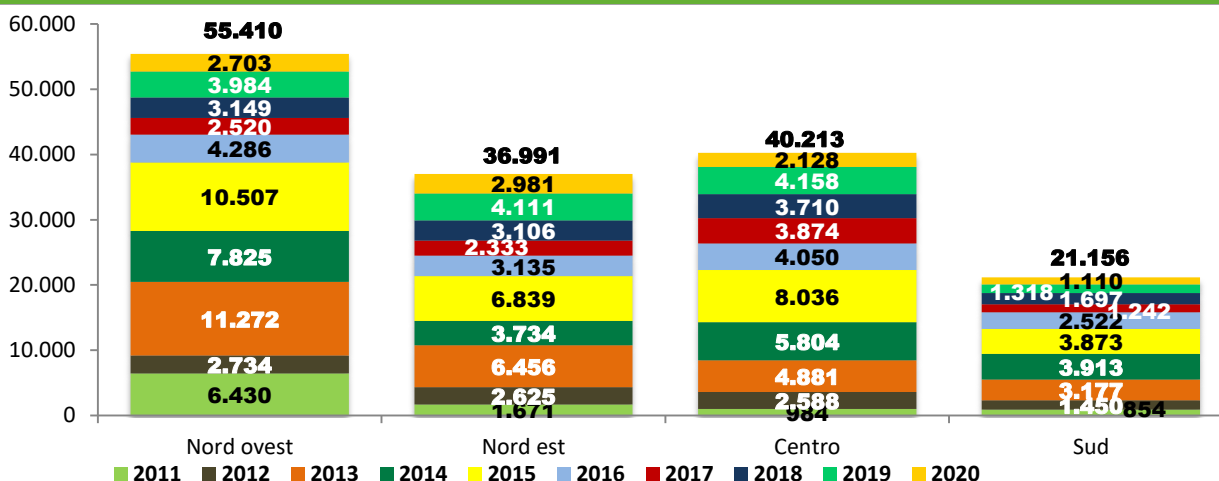
I CORSI MICS PER LE ATTREZZATURE DI LAVORO NEL PERIODO 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

Nel 2020, se ne registra, invece, una flessione notevole: i corsi sono 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, sono il 34,3% in meno. Per entrambe le tipologie di corso che afferiscono al progetto i numeri sono in calo, ma se i corsi *per attrezzature di sollevamento*, i più numerosi, che sono stati 901 ed hanno formato 7.016 allievi, la diminuzione, rispetto al 2019, è stata del -32,5% sui corsi e del -34,4% sul numero degli allievi formati, per i corsi *macchine movimento terra* la flessione è meno negativa: si passa da 383 corsi nel 2019 a 273 (-28,7%) e da 2.878 allievi a 1.906 (-33,8%). 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*.

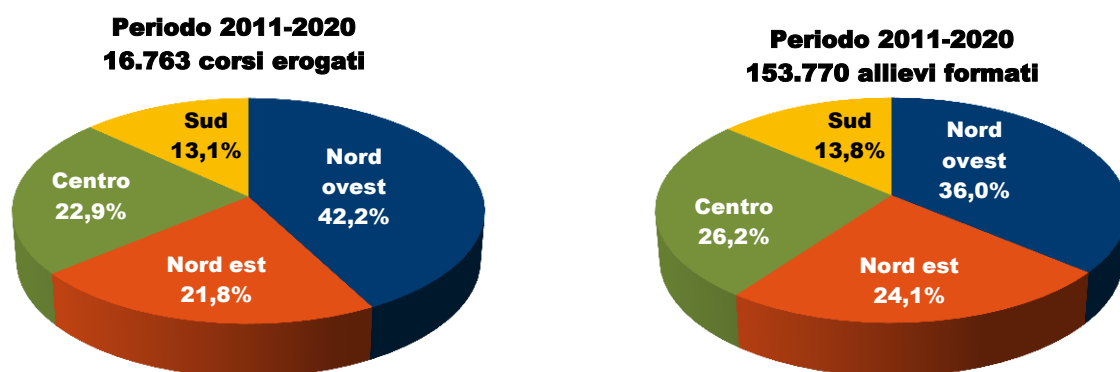
GLI ALLIEVI DEI CORSI MICS PER LE ATTREZZATURE DI LAVORO NEL PERIODO 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

Nei 10 anni di entrata in vigore dei corsi *MICS per le attrezzature di lavoro*, sono stati realizzati 16.763 corsi che hanno formato 153.770 allievi, distribuiti per il 36,0% nel Nord Ovest, per il 24,1% nel Nord Est, per il 26,2% nel Centro e per il restante 13,8% nel Sud.

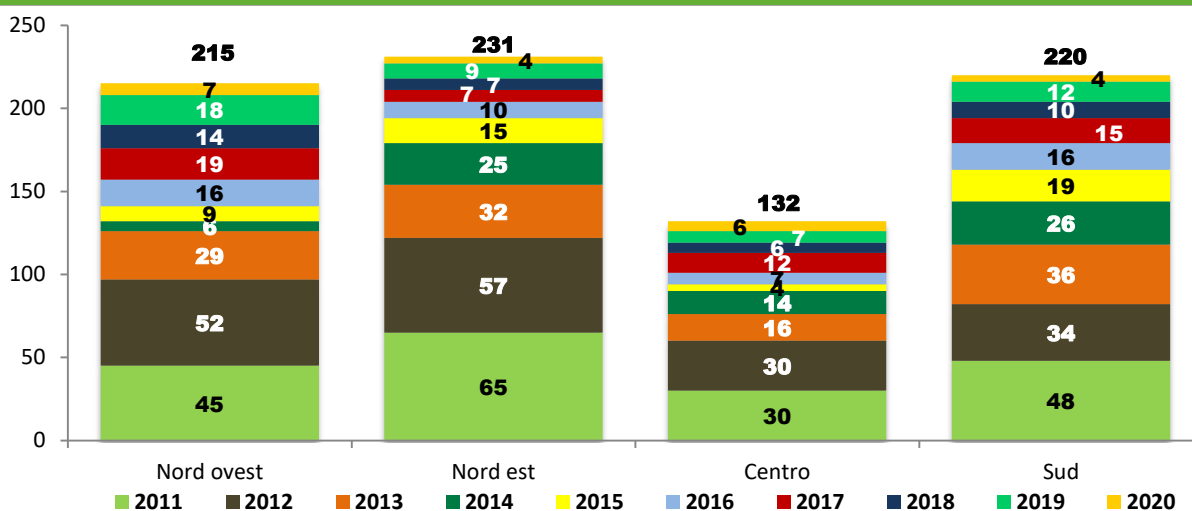
MICS PER LE ATTREZZATURE DI LAVORO NEL PERIODO 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

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 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE

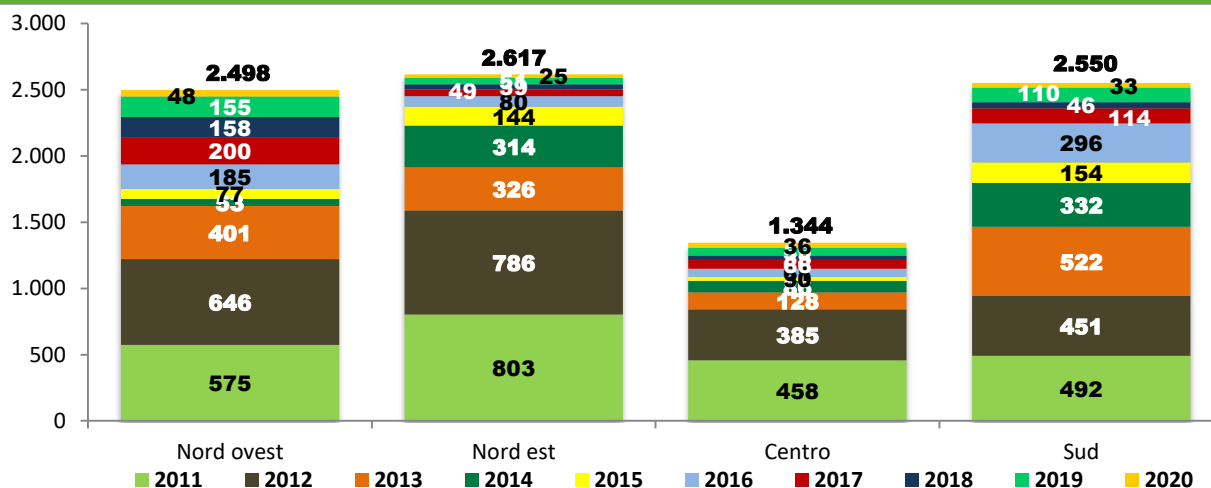


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Vista la specificità delle figure professionali alle quali sono rivolti i numeri di questa tipologia di corsi sono notevolmente più bassi e nel 2020 subiscono una pesante flessione, tanto che sia per quanto riguarda il numero dei corsi, sia il numero degli allievi formati si raggiungono in livelli più bassi dall'entrata in vigore. I corsi sono stati 21, il 54,3% in meno di quelli del 2019, mentre gli allievi, pari a solamente 142, il -62,1%. Del tutto

simile la tendenza di calo tra le due tipologie di corso: per i *preposti*, gli allievi formati agli 11 corsi, pari a 86, sono diminuiti del -63,2%, per quelli per *dirigenti*, il calo del numero dei formati, che sono stati solamente 56, è del -55,9%, sempre rispetto al 2019.

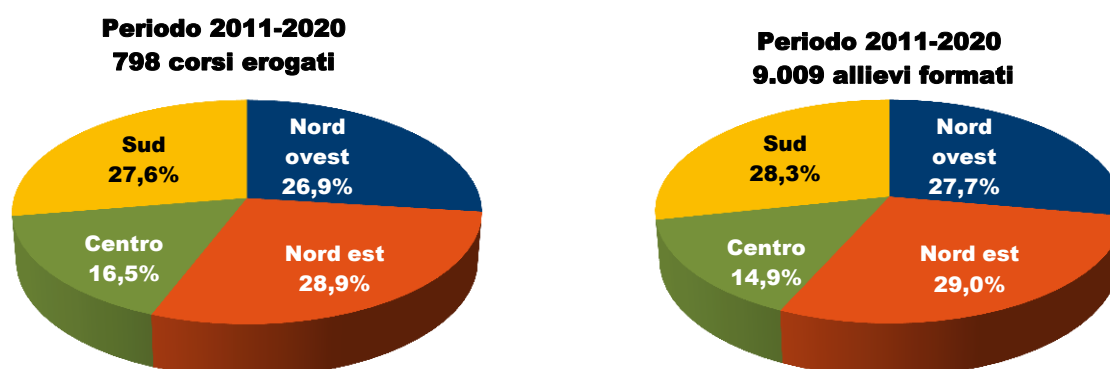
GLI ALLIEVI DEI CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS: DIRIGENTI E PREPOSTI NEL PERIODO 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

Totalizzando i dati dal 2011 al 2020 i corsi per *dirigenti* e *preposti*, sono stati 798 ed hanno formato 9.009 allievi. La maggior quota di questi corsi è stata erogata dalle scuole del Nord Est (28,9% dei corsi e 29,0% dei formati), a seguire il Sud con il 27,6% dei corsi e il 28,3% dei formati. Nel Nord Ovest i corsi sono rappresentativi del 26,9% e gli allievi del 27,7%, il restante 16,5% dei corsi e 14,9% degli allievi sono riferiti alle scuole del Centro.

MICS DIRIGENTI E PREPOSTI NEL PERIODO 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE

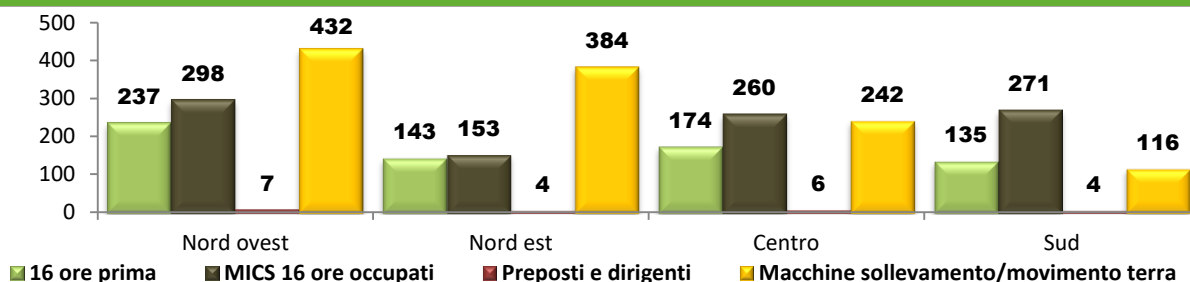


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Quindi, tirando le somme, il progetto strutturale *16ore MICS* nel 2020 ha totalizzato 2.866 corsi pari a 40.341 ore cui hanno partecipato 25.189 allievi formati. La flessione rispetto al 2019 è stata pari al -23,6% sul numero

dei corsi, del -24,0% sul numero di ore e del -22,7% 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 e al 17,6% nel 2020.

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS 2018 PER AREA TERRITORIALE



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

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL 2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	Formazione base				Attrezzature di lavoro				Preposti		Dirigenti		TOTALE progetto MICS		
	16ore prima		16ore occupati		Macchine soll. terra		Macchine movimento terra		Corsi	Allievi	Corsi	Allievi	Corsi	Ore	Allievi
	Corsi	Allievi	Corsi	Allievi	Corsi	Allievi	Corsi	Allievi							
Piemonte	38	173	90	1.065	63	614	13	136	0	0	1	6	205	3.085	1.994
Valle d'Aosta	0	0	3	48	0	0	1	5	0	0	0	0	4	64	53
Lombardia	147	1.148	181	1.910	234	1.278	83	414	5	38	1	4	651	8.796	4.792
Liguria	52	315	24	337	33	234	5	22	0	0	0	0	114	1.750	908
Nord ovest	237	1.636	298	3.360	330	2.126	102	577	5	38	2	10	974	13.695	7.747
Trentino A.A.	18	231	0	0	18	152	0	0	0	0	0	0	36	432	383
Veneto	18	100	80	938	181	1.160	59	350	0	0	3	15	341	3.444	2.563
Friuli V.G.	40	269	22	263	13	79	3	28	0	0	0	0	78	1.136	639
E. Romagna	67	558	51	502	88	968	22	244	0	0	1	10	229	3.476	2.282
Nord est	143	1.158	153	1.703	300	2.359	84	622	0	0	4	25	684	8.488	5.867
Toscana	77	510	90	570	73	464	21	150	0	0	1	1	262	3.867	1.695
Umbria	8	38	32	331	30	238	17	106	0	0	0	0	87	920	713
Marche	15	99	30	410	32	537	14	168	0	0	0	0	91	1.356	1.214
Lazio	38	229	44	440	12	106	4	27	0	0	2	17	100	1.600	819
Abruzzo	34	521	62	576	29	262	10	70	3	18	0	0	138	2.102	1.447
Molise	2	15	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	4	64	23
Centro	174	1.412	260	2.335	176	1.607	66	521	3	18	3	18	682	9.909	5.911
Campania	20	97	83	788	30	189	6	17	0	0	0	0	139	2.136	1.091
Puglia	21	100	18	174	29	312	3	28	1	6	0	0	72	1.080	620
Basilicata	20	68	17	38	1	7	0	0	0	0	0	0	38	600	113
Calabria	12	53	17	60	2	12	1	9	0	0	0	0	32	502	134
Sicilia	58	1.081	136	2.054	33	404	11	132	2	24	1	3	241	3.867	3.698
Sardegna	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	64	8
Sud	135	1.407	271	3.114	95	924	21	186	3	30	1	3	526	8.249	5.664
Totali	689	5.613	982	10.512	901	7.016	273	1.906	11	86	10	56	2.866	40.341	25.189

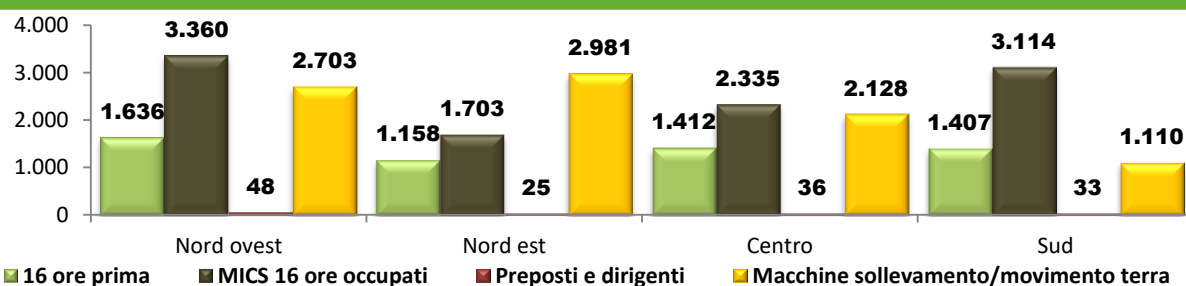
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

I CORSI DEL PROGETTO 16ORE MICS NEL 2020 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	-41,5	-65,1	7,1	-9,1	-37,0	-33,9	-38,1	-30,6	-	-	-80,0	-81,8	-25,5	-24,6	-29,4
Valle d'Aosta	-	-	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0
Lombardia	-14,0	-24,4	-25,2	-26,1	-26,6	-38,8	-17,8	-23,9	-28,6	-61,6	-80,0	-71,4	-23,0	-21,2	-30,0
Liguria	-8,8	-13,2	-29,4	-21,8	3,1	17,6	-16,7	0,0	-	-	-100,0	-100,0	-12,3	-11,0	-11,3
Nord ovest	-19,1	-31,1	-17,9	-20,7	-26,8	-33,9	-20,9	-24,8	-28,6	-61,6	-81,8	-82,1	-22,3	-20,7	-27,9
Trentino A.A.	-18,2	-37,1	-	-	-10,0	-25,5	-	-	-	-	-	-	-14,3	-15,6	-32,9
Veneto	-28,0	-33,3	-12,1	-24,8	-13,8	-22,2	-22,4	-31,0	-	-	-57,1	-58,3	-16,6	-21,7	-25,3
Friuli V.G.	-2,4	-29,2	37,5	15,9	-53,6	-58,6	50,0	154,5	-	-	-100,0	-100,0	-11,4	-2,4	-21,7
E. Romagna	-9,5	6,1	-35,4	-39,6	-32,3	-29,6	-18,5	-26,5	-	-	0,0	25,0	-26,4	-20,5	-25,7
Nord est	-11,7	-18,6	-17,7	-26,1	-22,7	-27,7	-20,0	-26,8	-	-	-55,6	-51,0	-19,5	-18,7	-25,6
Toscana	-30,0	-8,1	-38,8	-38,4	-50,3	-51,0	-44,7	-52,2	-	-	-	-	-40,7	-41,1	-38,2
Umbria	0,0	18,8	10,3	-41,3	-41,2	-47,0	-19,0	-28,4	-	-	-	-	-20,2	-48,2	-40,2
Marche	-37,5	-62,8	-3,2	0,5	-42,9	-41,4	75,0	124,0	-	-	-	-	-23,5	-27,8	-27,1
Lazio	-5,0	-3,0	4,8	-16,2	-68,4	-58,4	-76,5	-77,7	-	-	0,0	-10,5	-28,1	-27,8	-29,2
Abruzzo	-34,6	88,1	-7,5	-32,1	-62,8	-63,7	-54,5	-63,5	-40,0	-30,8	-	-	-38,4	-38,8	-29,9
Molise	-60,0	-40,0	-33,3	-66,7	-	-	-100,0	-100,0	-	-	-	-	-55,6	-55,6	-67,1
Centro	-27,2	1,5	-18,5	-29,1	-52,4	-51,1	-38,3	-40,2	-40,0	-30,8	50,0	-5,3	-34,5	-38,1	-33,5
Campania	-16,7	-6,7	-9,8	0,6	-6,3	11,2	-45,5	-71,7	100,0	-100,0	-	-	-15,8	-14,8	-7,0
Puglia	0,0	-2,9	-60,9	-72,2	-39,6	-41,5	-76,9	-79,1	-75,0	-87,0	-	-	-45,5	-46,7	-57,0
Basilicata	11,1	13,3	-22,7	-55,3	-83,3	-82,1	-100,0	-100,0	-	-	-100,0	-100,0	-25,5	-24,6	-48,9
Calabria	-25,0	10,4	142,9	-23,1	-77,8	-62,5	0,0	-25,0	100,0	-100,0	-	-	-5,9	9,8	-24,3
Sicilia	65,7	264,0	-1,4	45,6	6,5	162,3	-15,4	-10,8	-	-	-	-	11,1	13,3	84,0
Sardegna	-42,9	-72,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-42,9	-42,9	-72,4
Sud	11,6	119,5	-11,1	4,4	-24,6	-0,4	-50,0	-52,3	-72,7	-72,5	0,0	200,0	-13,2	-11,4	12,1
Totali	-15,5	-3,7	-16,3	-18,0	-32,5	-34,4	-28,7	-33,8	-52,2	-63,2	-56,5	-55,9	-23,6	-24,0	-22,7

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

GLI ALLIEVI FORMATI COL PROGETTO 16ORE MICS 2020 PER AREA TERRITORIALE

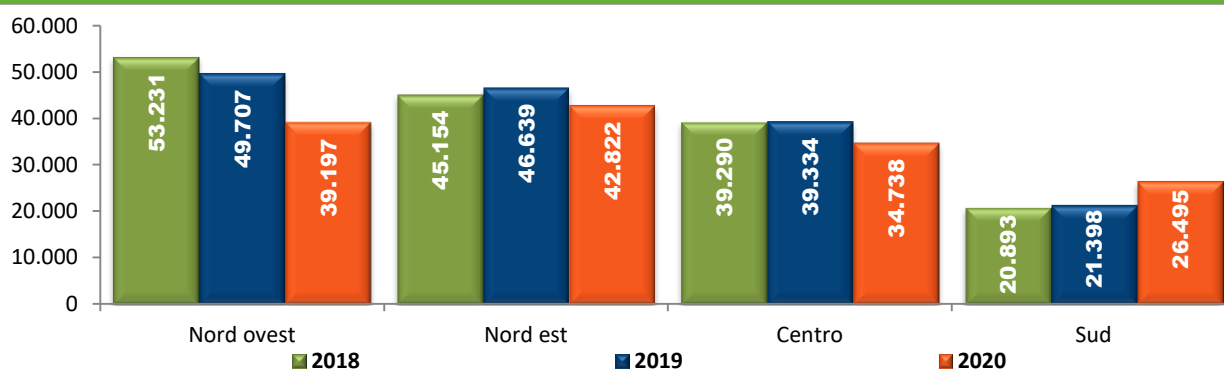


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

2.1.2. La partecipazione

Nel biennio 2019-2020 la presenza ai corsi è in diminuzione, si torna di fatto ai livelli del 2017 anno in cui si contavano 143.879 allievi. Nel 2018 gli allievi formati erano aumentati del +10,2%, nel 2019 scendono, invece, a 157.078 (-0,9%) e nel 2020 sono pari a 143.252, l'8,8% in meno. La diminuzione della partecipazione ai corsi rispetto al 2019 non si riscontra su tutte le aree geografiche; nel Sud, gli allievi formati sono stati 26.495 nel 2020 in aumento rispetto al 2019 del +23,8%, ma anche rispetto al 2018 del +26,8%. Nelle scuole del Nord Ovest, dove si passa da 49.707 formati nel 2019 a 39.197, si registra la diminuzione percentuale su base annua più alta e pari al -21,1%. Nelle scuole del Nord Est, dove si passa da 46.639 allievi nel 2019 a 42.822, la flessione è più contenuta e pari al -8,2%. Infine il dato del Centro, dove nel 2019 il numero degli allievi formati era stato piuttosto stabile rispetto al 2018, mentre nel 2020 è in calo del -11,7% e gli allievi formati sono 34.738.

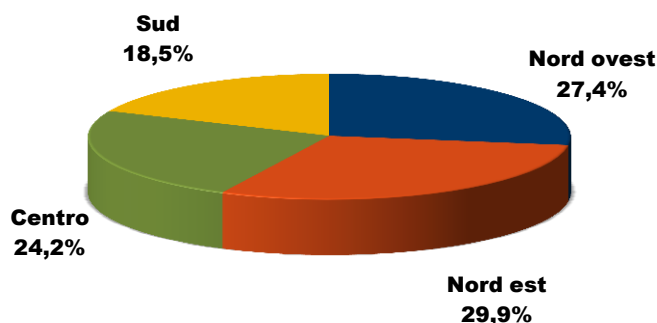
ALLIEVI FORMATI NEL TRIENNIO 2018-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

La distribuzione percentuale degli allievi formati subisce, quindi, delle modifiche: il Nord Est totalizza il peso percentuale più alto con il 29,9%, mentre nel Nord Ovest scende al 27,4%. Nel Centro si attesta al 24,2% e sale al Sud al 18,5%.

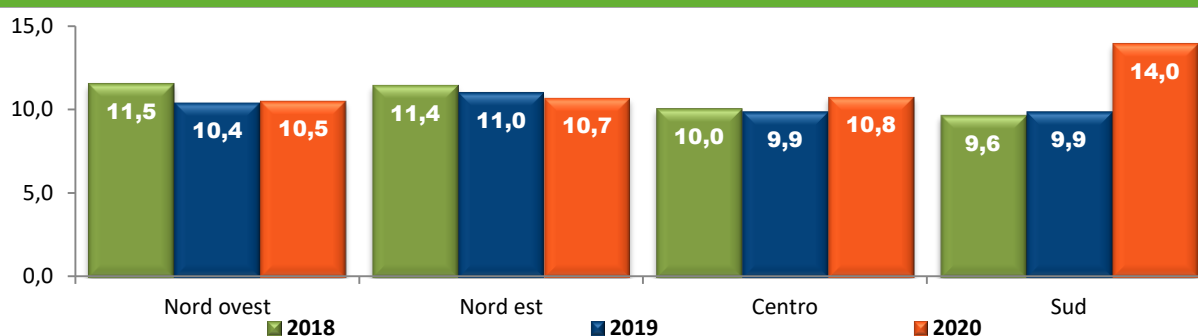
ALLIEVI FORMATI NEL 2020 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



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

Il numero medio di partecipanti, a livello nazionale, è pari a 11,15 ; anche per questo indicatore, si torna ai livelli del 2017 anno in cui il numero medio era di 11,27 allievi per corso. Rimane notevole la differenza tra le diverse aree geografiche; nelle scuole del Nord Ovest diminuisce di 1 allievo e nel Nord Est si attesta a 10,7 allievi per corso. Nel Centro, invece, il dato è in aumento e pari a 10,8, poco più di un allievo in più. Mentre nelle scuole del Sud, dove la presenza media per corso era sempre stata la più bassa rispetto alle altre aree geografiche, nel 2020 sale a 14,0.

NUMERO MEDIO DI ALLIEVI FORMATI NEL TRIENNIO 2018-2020 PER AREA TERRITORIALE

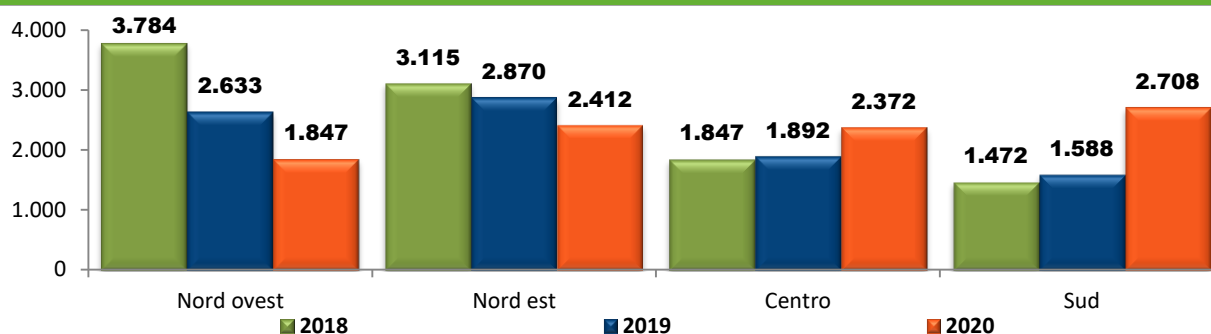


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

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). 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 per poi nell'ultimo anno rilevato, passare al 6,5%. L'incremento della presenza femminile ai corsi nel 2020 non è però diffuso su tutte le aree geografiche e proprio nel biennio 2019-2020 l'Italia sembra spaccata in due; da un lato il Nord dove le allieve diminuiscono e dall'altro il Centro e il Sud dove invece se ne registra un aumento.

ALLIEVI FEMMINE NEL TRIENNIO 2018-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

Nelle scuole 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 notevole flessione del numero delle allieve nel 2019, -30,4% rispetto al 2018, e nel 2020, -29,9%, le 1.847 femmine sono rappresentative del 19,8% rispetto al totale nazionale. In tutte le regioni dell'area la presenza femminile è in forte diminuzione rispetto al 2018. In Piemonte e in Lombardia nei due anni le allieve che hanno partecipato ai corsi diminuiscono di circa la metà; in Piemonte se ne registrano, nel 2020, 672, il -47,8% rispetto al 2018, mentre in Lombardia con 825 allieve, la variazione è del -48,0%. Ben più alta, in termini percentuali, è la diminuzione della presenza femminile ai corsi erogati dalle scuole in Liguria; in questa regione le allieve erano 901 nel 2018, sono scese a 434 nel 2019 e ulteriormente a 343 nel 2020, nei due anni il -61,9%. In Valle d'Aosta nel 2018 si contavano 9 femmine mentre nel 2020 sono solamente 7.

Più contenuta, nel biennio, la flessione delle allieve nelle scuole del Nord Est; nel 2018 le allieve erano 3.115, il 30,5% sul totale nazionale, nel 2019 scendono a 2.870 e nel 2020 a 2.412, il 25,8% sul totale nazionale. La flessione del -22,6% rispetto al 2018, anche in questo caso, è diffusa su tutte le regioni dell'area. L'Emilia Romagna, con 1.390 allieve che hanno partecipato ai corsi nel 2020, registra il decremento percentuale meno alto dell'area pari al -18,2% rispetto al 2018, e continua a mantenere il primato della presenza femminile a livello nazionale. In Friuli Venezia Giulia dove si passa da 389 allieve formate nel 2018, a 343 nel 2019 e a 262, la flessione nei due anni è pari al -32,6%. In Trentino Alto Adige e in Veneto la diminuzione percentuale nel biennio è più la stessa, rispettivamente -25,4% e -26,1%, ma l'andamento delle allieve iscritte ai corsi nel 2019 e nel 2020 è notevolmente diverso; in Trentino Alto Adige le allieve nel 2019 erano 227 in aumento del +28,2%, mentre nel 2020, dove se ne contano 132, diminuiscono del -41,9% su base annua. Più omogeneo il dato del Veneto, dove le allieve passano da 850 nel 2018, a 633 nel 2019 a 628 nel 2020.

Nelle scuole del Centro, come detto, la presenza femminile ai corsi è in aumento sia nel 2019 del +25,4% rispetto al 2018, sia nel 2020, anno in cui sono pari a 2.372 allieve, del +28,4%; di fatto nel biennio la rappresentatività delle femmine che hanno partecipato ai corsi nelle scuole del Centro, rispetto a totale nazionale, passa dal 18,1% nel 2018 al 25,4% nel 2020. Le uniche regione dell'area dove la quota rosa è in diminuzione sono le Marche e l'Abruzzo; ma se nella prima la flessione su base annua è costante nei due anni e pari al -47,8% nel 2019 e al -53,8% nel 2020, in Abruzzo nel 2020 le allieve, che passano da 348 nel 2019 a 429, aumentano del +23,3%. La Toscana, di contro, registra il più alto incremento delle femmine sia nel 2019 sia nel 2020: si passa da 529 allieve formate nel 2018 a 653 nel 2019 e a 875, con un incremento nei due anni del +65,4%. Il Lazio, con 886 allieve formate nel 2020, continua a detenere il primato, dell'area, per numero di femmine ai corsi e il dato risulta in aumento del +34,0% rispetto al 2018. In Umbria le femmine passano da 92 nel 2018 a 88 nel 2019 e a 99 nel 2020.

E infine il Sud, che dopo tre anni di costante e notevole crescita, si passa da 1.472 allieve nel 2018 a 1.588 nel 2019 a 2.708 nel 2020, diventa la prima area geografica per numero di formate ai corsi, rappresentative del 29,0% del totale nazionale. In Campania, le allieve femmine, in costante aumento ormai da 8 anni, sono nel 2020 pari a 905, il +87,8% rispetto a quelle del 2018. In Sicilia, dove si passa da 490 femmine nel 2018 a 542 nel 2019 e a 1.290 nel 2020, l'aumento sui due anni è pari al +163,1%. Anche in Sardegna, dove le allieve nel 2020 sono 106, dal 2018 sono più che raddoppiate. In Puglia, dopo che nel 2019 la presenza femminile era diminuita del -27,0% rispetto al 2018, nel 2020 torna in aumento e le 368 allieve sono il 26,9% in più di quelle del 2019. E infine la Calabria e la Basilicata, dove la presenza femminile ai corsi è sempre la più bassa e rispettivamente, nel 2020, di 30 e di 10 allieve.

ALLIEVI FEMMINE NEL TRIENNIO 2018-2020 OPERAI E TECNICI PER AREA TERRITORIALE

	Operai			Tecnici			Totale		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Nord Ovest	968	785	700	2.752	1.762	1.077	3.720	2.547	1.777
Nord Est	1.279	1.209	1.069	1.734	1.591	1.272	3.013	2.800	2.341
Centro	887	1.002	1.293	878	803	1.021	1.765	1.805	2.314
Sud	763	1.016	1.633	676	510	1.055	1.439	1.526	2.688
TOTALE	3.897	4.012	4.695	6.040	4.666	4.425	9.937	8.678	9.120

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 nel 2020 il sorpasso delle allieve operai su quelle tecnici. Le allieve operai, che passano da 4.012 nel 2019 a 4.695, aumentano del +17,0%, mentre le allieve tecnici che passano da 4.666 a 4.425, diminuiscono del -5,2%, dopo che già nel 2019 erano diminuite su base annua del -22,7%. La rappresentatività sul totale delle allieve operai passa dal 39,2% nel 2018 a 51,5% nel 2020.

ALLIEVI FEMMINE NEL 2020 PER TIPOLOGIA CORSO NAZIONALE

OPERAI			TECNICI		
		Classifica			Classifica
Formazione base lavoratori	1.092	2	Orientamento	7	13
Orientamento	0		Apprendistato diritto e dovere	0	
Apprendistato diritto e dovere	0		Apprendistato professionalizzante	53	7
Corsi di qualifica	24	9	Apprendistato alta formazione	0	
Corsi triennali di qualifica	47	8	Alternanza scuola/lavoro	60	6
Alternanza scuola/lavoro	358	4	Attività integrativa corsi (Geometri)	10	10
Corsi integrati	0		Corsi professionali post diploma	53	8
Apprendistato professionalizzante	280	5	Corsi quadriennali	4	14
Formazione professionale disoccupati	129	7	Master primo livello	0	
Formazione professionale occupati (continua)	564	3	Corsi professionali post laurea	0	
Bim	14	10	Master secondo livello	0	
Efficientamento Energetico	1	12	Formazione professionale disoccupati	137	5
Bioedilizia	1	13	Formazione professionale occupati (continua)	264	2
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	3	11	Bim	170	3
La gestione delle acque reflue piovane	0		Efficientamento Energetico	166	4
La posa pannelli fotovoltaici	0		Bioedilizia	39	9
Sicurezza	1.718	1	Valutazione di Impatto ambientale	0	
Formazione linguistica	0		Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	9	11
Aggiornamento obbligo di legge	238	6	La gestione delle acque reflue e piovane	8	12
Altro	226		Progettazione pannelli fotovoltaici	0	
			Sicurezza	2.809	1
			Formazione linguistica	0	
			Altro	636	
TOTALE	4.695		TOTALE	4.425	

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 2020 vi hanno partecipato, per quanto riguarda gli operai, 1.718 allieve (+28,3% rispetto al 2019), mentre per quanto riguarda i tecnici, 2.809 allieve (+21,0% rispetto al 2019). Al 2° posto della classifica per frequentazione femminile dei corsi per operai salgono dal 2019 i corsi per la *formazione base lavoratori* con 699 presenze femminili, che nel 2020 diventano 1.092. Per entrambe le due tipologie di corso, che afferiscono al progetto, nel biennio 2019-2020 l'incremento è notevole: le allieve ai corsi *MICS 16ore – prima*, che erano 145 nel 2018, nel 2020 sono 592 (+183,3%), mentre, quelle che hanno partecipato ai corsi *MICS 16ore – occupati*, che erano 238 nel 2018, nel 2019 erano 490 e crescono di ulteriori 10 unità nel 2020. La presenza femminile ai corsi per la *formazione professionale occupati*, in calo costante fino al 2018, -10,4% nel 2016, -26,2% nel 2017 e -22,9% nel 2018, nel biennio 2019-2020 torna ad aumentare; le allieve passano da 202 nel 2018 a 564 nel 2020, pari ad +179,2 nei due anni. I corsi di *alternanza scuola/lavoro* che nel 2018 avevano totalizzando il più alto numero di allieve operai dalla loro istituzione, pari a 474, diminuiscono nel 2019 anno in cui si erano registrate 341 allieve, ma risalgono nel 2020 del +5,0% e si attestano a 358. I corsi per l'*apprendistato professionalizzante*, nonostante la flessione dell'ultimo anno pari al -21,8%, si attestano al 5° posto per numero di allieve: si passa da 358 operaie formate nel 2019 a 280 nel 2020.

A seguire i corsi per l'*aggiornamento obbligo di legge* che, però, vedono diminuire la presenza femminile nel biennio del -31,2%; a questi corsi, infatti, hanno partecipato 238 allieve nel 2020, erano 346 nel 2018.

ALLIEVI FEMMINE NEL TRIENNIO 2018-2020 PER TIPOLOGIA CORSUALE NAZIONALE

OPERAI	2018	2019	2020	TECNICI	2018	2019	2020
Formazione base lavoratori	383	699	1.092	Orientamento	159	223	7
di cui MICS 16ore prima	145	209	592	Apprendistato diritto e dovere	-	-	-
di cui MICS 16ore occupati	238	490	500	Apprendistato professionalizzante	47	99	53
Orientamento	387	242	-	Apprendistato alta formazione	-	-	-
Apprendistato diritto e dovere	44	-	-	Alternanza scuola/lavoro	487	436	60
Corsi di qualifica	127	26	24	Attività integrativa corsi (Geometri)	63	50	10
Corsi triennali di qualifica	47	48	47	Corsi professionali post diploma	41	57	53
Alternanza scuola/lavoro	474	341	358	Corsi quadriennali	-	-	4
Corsi integrati	20	1	-	Master primo livello	-	-	-
Apprendistato professionalizzante	283	358	280	Corsi professionali post laurea	10	3	-
Formazione professionale disoccupati	144	90	129	Master secondo livello	12	-	-
Formazione professionale occupati (continua)	202	491	564	Formazione professionale disoccupati	102	33	137
Bim	-	1	14	Formazione professionale occupati (continua)	750	179	264
Efficientamento Energetico	-	1	1	Bim	-	211	170
Bioedilizia	-	15	1	Efficientamento Energetico	-	155	166
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	-	4	3	Bioedilizia	-	4	39
La gestione delle acque reflue piovane	-	0	0	Valutazione di Impatto ambientale	-	12	-
La posa pannelli fotovoltaici	-	0	0	Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	-	5	9
Sicurezza	1.233	1.339	1.718	La gestione delle acque reflue e piovane	-	6	8
Formazione linguistica	8	3	-	Progettazione pannelli fotovoltaici	-	-	-
Aggiornamento obbligo di legge	346	298	238	Sicurezza	3.083	2.322	2.809
Altro	199	55	226	Formazione linguistica	11	10	0
				Altro	1.275	861	636
TOTALE	3.897	4.012	4.695	TOTALE	6.040	4.666	4.425

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

I corsi per la *formazione professionale disoccupati* totalizzano 129 allieve nel 2020 erano 90 nel 2019. Sotto le 100 femmine le altre tipologie di corso rivolte agli operai: anche totalizzando le presenze ai corsi di specializzazione le allieve formate sono state solamente 71, delle quali 24 hanno preso parte ai *corsi di qualifica*, mentre 47 a quelli *triennali di qualifica*.

Tra i nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione per gli operai, i corsi che hanno riscosso maggior interesse femminile sono stati nel 2019 quelli relativi alla *Bioedilizia*, cui hanno partecipato 15 femmine, mentre nel 2020 sono stati i corsi *Bim* con 14 operai formate. Per quanto riguarda i corsi relativi all'*orientamento* che fino al 2018 erano al 3° posto in ordine alla presenza femminile, nel 2019 perdono posizioni, si passa da 387 allieve nel 2018 a 242 (-37,5%) e nel 2020 non registrano alcuna presenza femminile.

Passando all'analisi dei corsi per tecnici, dopo i corsi per la *sicurezza* e tralasciando quelli inseriti nella tipologia "*altro*", rimane, anche nel 2020, la *formazione professionale occupati* la tipologia corsuale più seguita, anche se, la presenza femminile nel biennio 2019-2020 si abbassa notevolmente: si passa da 750 allieve nel 2018 a 179 nel 2019 (-76,1%) per poi risalire a 264 nel 2020 (+47,5%).

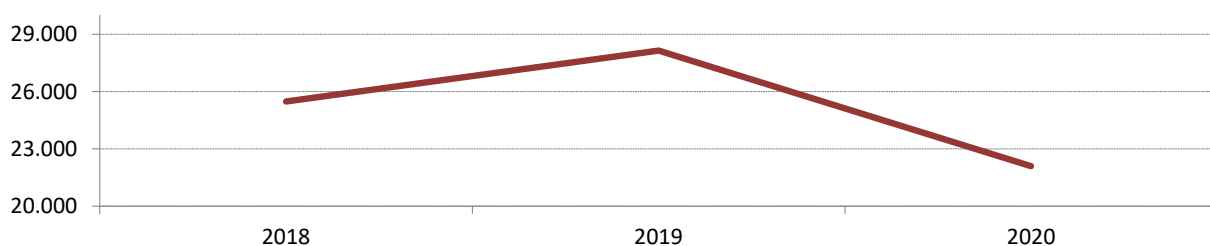
Al 3° e al 4° posto, in ordine al numero di allieve formate, balzano i corsi relativi al *Bim* e all'*efficientamento energetico*; nel 2020, le allieve tecniche formate a questi corsi sono state, rispettivamente, 170 e 166. Se si totalizzano le presenze femminili a tutto questo gruppo di nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione, le donne sono state nel 2020 pari a 392 rappresentative dell'8,9% del totale femmine tecniche formate; ricordiamo che la percentuale degli allievi tecnici è pari a 7,4%, sintomo quindi di una maggiore sensibilità delle donne tecnico verso questi argomenti. In netta risalita la presenza femminile ai corsi per la *formazione professionale disoccupati*, che dopo la notevole flessione pari al -67,6% registra nel 2019, nel 2020 si attestano a 137. Ben al disotto delle 100 presenze femminili le altre tipologie di corso nel 2020. I corsi *alternanza scuola/lavoro*, registrano nel 2020 la più bassa presenze di femmine dalla loro introduzione; si passa da 436 allieve nel 2019 a solamente 60, l'86,2% in meno. Tra i corsi di specializzazione, 53 allieve tecniche hanno partecipato ai *corsi professionali post diploma* mentre solamente 4 ai *corsi quadriennali*. Tra le tipologie di apprendistato, anche nel 2020 la presenza femminile si registra solamente in quelli relativi all'*apprendistato professionalizzante*, in aumento nel 2019, si era passati da 47 allieve nel 2018 a 99 nel 2019, ma in flessione nel 2020 del -46,5%. Come per la presenza di allieve operai, anche per la presenza di quelle tecniche, nei corsi relativi all'*orientamento*, dopo che nel 2019 il dato era aumentato del +40,3%, e il numero delle formate era stato pari a 223, nel 2020 scende notevolmente: solamente 7 allieve hanno preso parte a questa tipologia di corsi.

2.1.2.2. La presenza degli stranieri

Nel 2020 gli allievi stranieri formati, dopo che nel biennio 2016-2017 se ne era registrata una costante diminuzione su base annua, il -7,5% nel 2016 e il -10,6% nel 2017, mentre nel biennio 2018-2019 erano tornati a aumentare, il +11,1% nel 2018 e il +10,5%, tornano a diminuire; si passa da 28.138 allievi stranieri nel 2019 a 22.090, il -21,5%. Il loro peso percentuale sul totale passa da 16,1% nel 2018, al 17,9% nel 2019 e al 15,4% nel 2020.

La diminuzione della loro presenza ai corsi è diffuso su tutto il territorio nazionale.

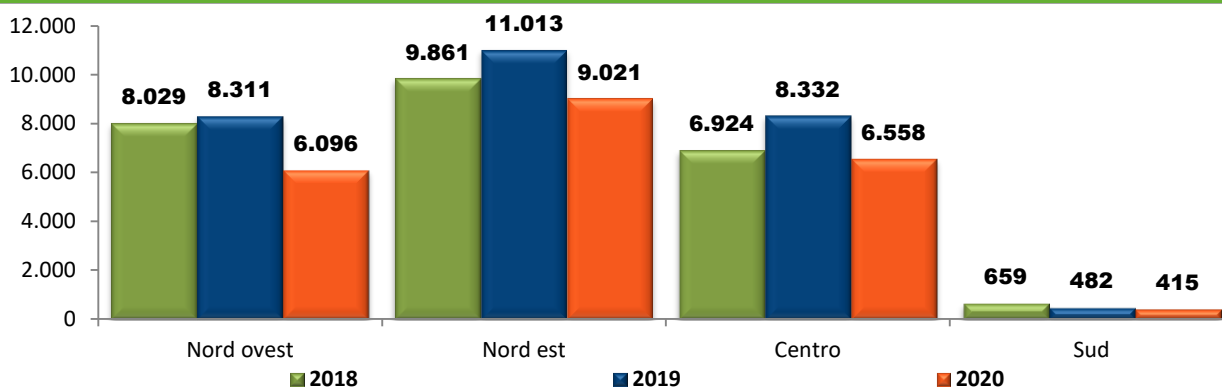
ALLIEVI STRANIERI NEL TRIENNIO 2018-2020



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

Nelle scuole del Nord Ovest, gli stranieri formati, da 8.311 nel 2019 scendono a 6.096 nel 2020 registrando la più alta flessione percentuale tra le aree geografiche pari al -26,7%. E con la sola eccezione del dato della Valle D'Aosta, dove il numero è lo stesso del 2019 e pari a 85, per tutte le altre regioni dell'area il numero degli stranieri è in forte diminuzione. 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 gli stranieri ai corsi sono stati 3.115 (-27,7%) per poi ulteriormente diminuire nel 2020 e attestarsi a 1.992 presenze (-36,1%). In Piemonte e in Liguria, invece, la flessione del numero degli stranieri avvenuta nel 2020, segue ad un aumento della loro presenza che si era registrato nel 2019. In Piemonte, nel 2020, sono stati formati 3.227 stranieri, il 30,4% in più di quelli del 2018, mentre in Liguria, dove nel 2019 il dato era aumentato del +10,2%, nel biennio rimangono in flessione e i 742 stranieri formati sono il 14,1% in meno del 2018. 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 torna a diminuire, i 9.021 stranieri formati sono il 18,1% in meno di quelli del 2019. Tra le regioni il calo più significativo si registra in Friuli Venezia Giulia, dove gli 861 sono il 42,6% in meno di quelli del 2018. A seguire il dato dell'Emilia Romagna e del Trentino Alto Adige, dove nei due anni gli stranieri diminuiscono rispettivamente del -11,5% e del -10,8% rispetto al 2018. In Veneto la presenza degli stranieri ai corsi, seppur nel 2020 risulta in calo del -4,5% rispetto al 2019, nel biennio aumenta; si passa da 3.399 stranieri nel 2018 a 3.939 nel 2019 e a 3.763 nel 2020.

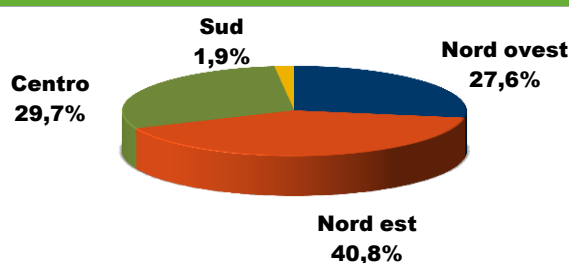
ALLIEVI STRANIERI NEL TRIENNIO 2018-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

Nelle scuole del Centro gli stranieri che erano 6.924 nel 2018, salgono a 8.332 nel 2019 per poi attestarsi a 6.558, il 21,3% in meno rispetto al 2019, ma solamente il -5,3% rispetto al 2018. Se da un lato in Toscana e in Umbria, la pesante flessione del numero degli stranieri che si registra nel 2020, pari rispettivamente al -29,2% e al -36,1% rispetto al 2019, genera una flessione anche rispetto al 2018, nelle altre regioni dell'area, analizzando il biennio, la loro presenza risulta in aumento. Gli stranieri che hanno frequentato i corsi nelle scuole del Lazio passano da 829 nel 2018 a 1.569 nel 2019 a 1.182 nel 2020 (+42,6% rispetto a 2018), in Abruzzo aumentano del +17,8% e nelle Marche del +1,9% sempre rispetto al 2018. In Molise il dato della presenza degli stranieri è piuttosto altalenante: nel 2017 gli stranieri erano 23, erano scesi a 11 nel 2018 per poi tornare a 21 nel 2019 e nuovamente, nel 2020, scendere a 11.

ALLIEVI STRANIERI NEL 2020 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE

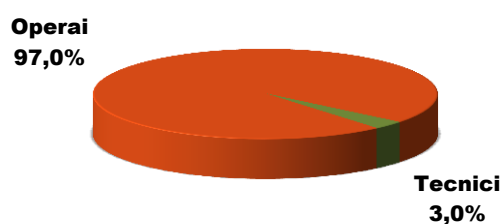


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Al Sud il calo del numero degli stranieri ai corsi si era registrato già nel 2019: si era passati da 659 nel 2018 a 452 nel 2019, il 26,9% in meno. Nel 2020, con solamente 415 stranieri formati, la flessione su base annua è del -13,9%. La Campania è l'unica regione dell'area dove il numero degli stranieri nel biennio 2019-2020 aumenta; si passa da 155 stranieri nel 2018 a 202 nel 2019 a 218 nel 2020. Nelle altre regioni dell'area il numero degli stranieri cala sensibilmente e si attesta per tutte al disotto di 100 unità. Anche in Puglia che, nel 2018 era la prima regione dell'area per numero di stranieri formati ai corsi, il dato nel 2020 scende a 68, il 78,2% in meno del 2018. In Sicilia, invece, la flessione nel biennio è meno marcata e i 92 stranieri, che hanno partecipato ai corsi, sono il 36,1% in meno di quelli nel 2018. In Sardegna, nel 2020, nessun straniero ha partecipato ai corsi delle scuole, in Basilicata 20 e in Calabria 17.

La distribuzione a livello territoriale vede la netta prevalenza degli allievi stranieri nelle scuole del Nord Est, pari al 40,8% sul totale nazionale, l'incremento del peso percentuale del Centro, pari al 29,7%, il ridimensionamento del peso del Nord Ovest, che si attesta al 27,6% e il Sud sempre meno rappresentativo all'1,9%.

ALLIEVI STRANIERI NEL 2020 – 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 è piuttosto omogeneo: gli stranieri operai, pari a 21.071, diminuiscono del -21,7% rispetto al 2019, mentre gli stranieri tecnici, pari a 651, del -21,2%. Il peso percentuale degli stranieri operai rispetto al totale rimane, quindi, stabile al 97,0%. Passando all'analisi per tipologia corsuale, per quanto riguarda i corsi per gli operai, nel 2020 per tutte le tipologie gli allievi stranieri sono in diminuzione. Continuano a detenere il 1° posto della classifica per presenza di stranieri i corsi per l'*aggiornamento obbligo di legge*; a questi corsi hanno partecipato 6.084 stranieri, erano 7.729 nel 2019 (-21,3%). Ai corsi per la *sicurezza*, invece, hanno partecipato 5.474 stranieri operai in flessione del -24,3% rispetto al 2019. Per entrambe queste due tipologie di corso, però, visto l'incremento degli stranieri che si era registrato nel 2019, la flessione nel biennio è meno significativa, e pari rispettivamente al -2,2% e al -8,0% rispetto al 2018. I corsi per la *formazione professionale occupati*, invece, che hanno formato 3.823 stranieri operai, già nel 2019 avevano perso allievi stranieri rispetto al 2018; di fatto il decremento nel biennio è stato pari al -15,7%. Per quanto riguarda i corsi relativi alla *formazione base*, se per i corsi *MICS 16ore – prima*, i 1.233 stranieri sono il 31,3% in meno di quelli del 2019, per i corsi *MICS 16ore – occupati*, dove la loro presenza passa da 3.190 allievi nel 2019 a 2.368 nel 2020, la diminuzione è del -25,8%. Passando ai corsi relativi all'apprendistato, ai corsi per l'*apprendistato professionalizzante* hanno partecipato 494 stranieri nel 2020, il 13,9% in meno di quelli del 2019, ma proprio nel 2019 la presenza degli allievi a questi corsi era aumentata del +43,1%; di conseguenza rispetto al 2018 gli allievi stranieri aumentano del +23,2%. Ai corsi relativi all'*apprendistato diritto e dovere* ha partecipato un solo allievo straniero.

ALLIEVI STRANIERI IN FORMAZIONE PROFESSIONALE NEL 2020 PER TIPOLOGIA CORSUALE NAZIONALE

OPERAI		Classifica		TECNICI		Classifica	
Formazione base lavoratori	3.601	4		Orientamento	11	7	
Orientamento	13	11		Apprendistato diritto e dovere	0		
Apprendistato diritto e dovere	1	16		Apprendistato professionalizzante	36	4	
Corsi di qualifica	231	6		Apprendistato alta formazione	0		
Corsi triennali di qualifica	206	8		Alternanza scuola/lavoro	50	3	
Corsi integrati	184	9		Attività integrativa corsi (Geometri)	10	8	
Alternanza scuola/lavoro	14	10		Corsi professionali post diploma	10	9	
Apprendistato professionalizzante	494	5		Corsi quadriennali	4	11	
Formazione professionale disoccupati	214	7		Master primo livello	0		
Formazione professionale occupati (continua)	3.823	3		Corsi professionali post laurea	0		
Bim	3	15		Master secondo livello	0		
Efficientamento Energetico	4	14		Formazione professionale disoccupati	9	10	
Bioedilizia	8	12		Formazione professionale occupati (continua)	86	2	
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0			Bim	25	5	
La gestione delle acque reflue piovane	0			Efficientamento Energetico	13	6	
La posa pannelli fotovoltaici	0			Bioedilizia	2	13	
Sicurezza	5.474	2		Valutazione di Impatto ambientale	0		
Formazione linguistica	6	13		Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo	0		
Aggiornamento obbligo di legge	6.084	1		La gestione delle acque reflue e piovane	4	12	
Altro	726			Progettazione pannelli fotovoltaici	0		
				Sicurezza	345	1	
				Formazione linguistica	0		
				Altro	46		
TOTALE	21.086			TOTALE	651		

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

Nei corsi di specializzazione la presenza degli stranieri è in calo costante nel biennio in analisi; nei *corsi di qualifica* la loro presenza, nel 2020, è pari a 231 allievi, il 36,0% in meno del 2019 e il 43,9% in meno del 2018 mentre nei *corsi triennali di qualifica*, ai quali si iscrivono 206 stranieri, la flessione è pari al -0,5% sul 2019 e al -23,7% sul 2018.

Ai corsi di *formazione professionale disoccupati* hanno partecipato 214 allievi stranieri, meno della metà di quelli che vi avevo preso parte nel 2018.

Il numero degli stranieri formati ai corsi di *alternanza scuola/lavoro* era più che triplicato nel 2019; si era passati di 116 allievi stranieri nel 2018 a 374. Nel 2020 gli stranieri sono 184, in diminuzione del -50,9% rispetto al 2019, ma in aumento del +58,6% rispetto al 2018.

Al disotto dei 15 allievi stranieri le restanti tipologie di corso rivolte agli operai: ai *corsi integrati* hanno preso parte solamente 14 stranieri, erano più del doppio nel 2019, mentre ai corsi relativi all'*orientamento* solamente 13 stranieri, erano 113 nel 2019 (-88,5%).

Tra i nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione per gli operai, i corsi che hanno riscosso maggior interesse tra gli allievi stranieri sono stati sia nel 2019 sia nel 2020 quelli relativi alla *Bioedilizia*, cui hanno partecipato 7 stranieri nel 2019 e 8 nel 2020.

ALLIEVI STRANIERI NEL TRIENNIO 2018-2020 PER TIPOLOGIA CORSO NAZIONALE

OPERAI	2018	2019	2020	Totale	TECNICI	2018	2019	2020	Totale
Formazione base lavoratori	4.722	4.985	3.601	13.308	Orientamento	20	43	11	74
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	1.408	1.795	1.233	4.436	Apprendistato diritto e dovere	2	0	0	2
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	3.314	3.190	2.368	8.872	Apprendistato professionalizzante	33	51	36	120
Orientamento	111	113	13	237	Apprendistato alta formazione	-	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	7	1	1	9	Alternanza scuola/lavoro	105	136	50	291
Corsi di qualifica	412	361	231	1.004	Attività integrativa corsi (Geometri)	15	7	10	32
Corsi triennali di qualifica	270	207	206	683	Corsi professionali post diploma	13	15	10	38
Alternanza scuola/lavoro	116	374	184	674	Corsi quadriennali	1	4	4	9
Corsi integrati	54	33	14	101	Master primo livello	-	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	401	574	494	1.469	Corsi professionali post laurea	-	2	0	2
Form. professionale disoccupati	485	362	214	1.061	Master secondo livello	-	0	0	0
Form. Prof. occupati (continua)	4.534	4.204	3.823	12.561	Form. professionale disoccupati	18	32	9	59
Bim		0	3	3	Form. Prof. occupati (continua)	92	25	86	203
Efficientamento Energetico		4	4	8	Bim		21	25	46
Bioedilizia		7	8	15	Efficientamento Energetico		32	13	45
Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo		1	0	1	Bioedilizia		1	2	3
La gestione delle acque reflue piovane		0	0	0	Valutazione di Impatto ambientale		1	0	1
La posa pannelli fotovoltaici		0	0	0	Gestione dei rifiuti in edilizia: riuso e riciclo		2	0	2
Sicurezza	5.952	7.229	5.474	18.655	La gestione delle acque reflue e piovane		0	4	4
Formazione linguistica	12	26	6	44	Progettazione pannelli fotovoltaici		0	0	0
Aggiornamento obbligo di legge	6.223	7.729	6.084	20.036	Sicurezza	311	377	345	1.033
Altro	1.092	725	726	2.543	Formazione linguistica	-	7	0	7
TOTALE	24.391	26.923	21.071	72.385	Altro	162	70	46	278
					TOTALE	772	826	651	2.249

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

Ai corsi per la *formazione linguistica* hanno partecipato solamente 6 allievi, il 76,9% in meno di quelli del 2019.

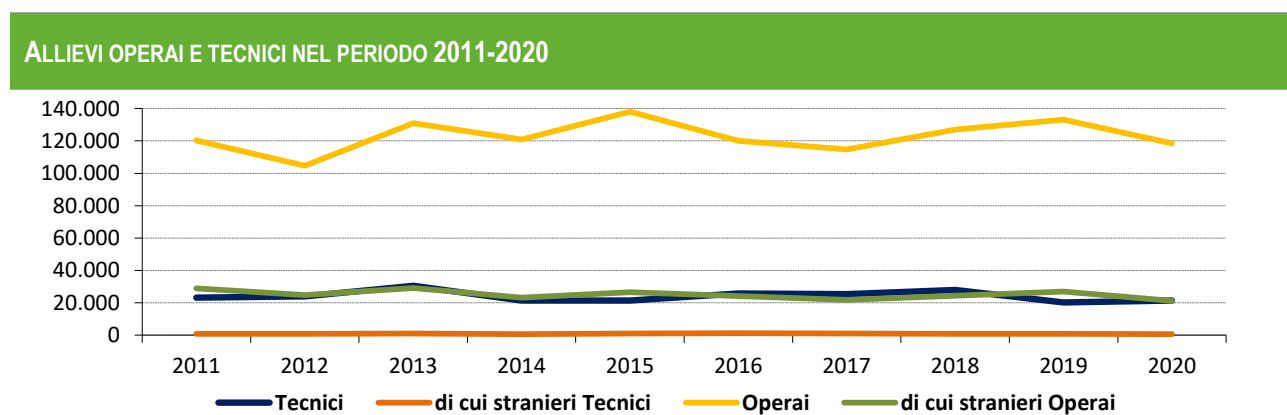
E per quanto riguarda i corsi per tecnici, vista comunque la presenza notevolmente inferiore, pari al 3,0%, degli stranieri, ci limitiamo a segnalare, che la presenza degli stranieri ai corsi per la *sicurezza* diminuisce nel 2020 del - 8,5% rispetto al 2019, anche se con 345 presenze rimane il corso più seguito dai tecnici stranieri. I corsi per la *formazione professionale occupati*, dove la presenza degli stranieri passa da 25 nel 2019 a 86 (+244,0%) salgono al 2° posto in ordine alla presenza degli stranieri. I corsi relativi all'*alternanza scuola/lavoro* con solamente 50 stranieri formati nel 2020 scendono al 3° posto.

Da segnalare, inoltre, che tra i corsi relativi all'apprendistato, sia nel 2019 sia nel 2020, solamente in quelli di *apprendistato professionalizzante*, si registra la presenza di allievi stranieri, 36 nel 2020.

Tra i nuovi corsi relativi alla sostenibilità e alla digitalizzazione per i tecnici, i corsi che hanno riscosso maggior interesse tra gli allievi stranieri tecnici sono stati sia nel 2019 sia nel 2020 quelli relativi al *Bim* e all'*efficientamento energetico*; nel 2020 vi hanno preso parte, rispettivamente, 25 e 13 tecnici stranieri.

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 scende a 118.565 operai il 10,9% in meno di quelli del 2019. Rispetto ai dati della rilevazione delle Forze Lavoro dell'ISTAT, che indica nel 2020 una media annuale degli occupati di 1.358migliaia di unità di cui 844migliaia dipendenti, la quota degli allievi operai sul totale degli occupati del settore scende all'8,7%, era il 9,9% nel 2019 e il 9,0% nel 2020. E scende, quindi, al 14,0% la loro quota rispetto alla forza lavoro dipendente; era il 16,0% nel 2019 e il 14,8% nel 2018.

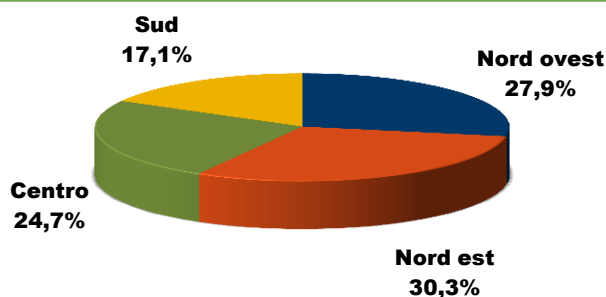


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Contrariamente a quanto successo nel 2019, anno in cui l'incremento del numero degli operai si registrava in tutte le aree geografiche, nel 2020 risulta ancora in aumento il dato del Sud, mentre in calo quello delle altre

aree geografiche. Il peso percentuale delle diverse aree geografiche muta vistosamente; il Nord Ovest che ancora nel 2018 rappresentava l'area con il maggior numero di operai formati pari al 31,0%, passa nel 2020 al 27,9% e viene superato nel primato dal Nord Est che totalizza il 30,3%. Il Centro dal 2018 perde due punti percentuali totalizzando il 24,7% mentre il Sud, al 17,1%; aumenta di 4 punti: era al 13,2% nel 2018, al 13,8% nel 2019.

ALLIEVI OPERAI NEL 2020 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



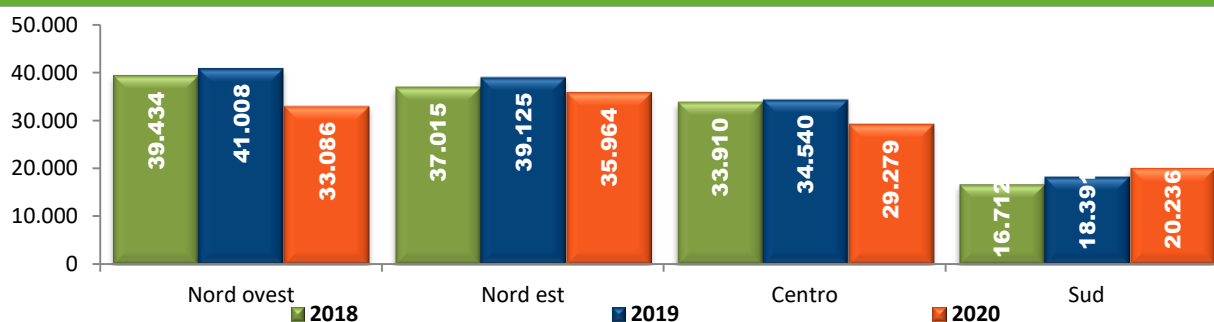
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Nel Nord Ovest gli operai formati passano da 39.434 nel 2018 a 41.008 nel 2019 e scendono a 33.086 nel 2020; occorre tornare all'anno 2012 per avere un numero di operai formati così basso e la diminuzione è diffusa su tutto il territorio. Nelle scuole della Lombardia, nonostante i 17.350 operai formati siano in diminuzione del -27,2% rispetto al 2019, si forma il più alto numero di operai rispetto al resto del territorio nazionale, pari al 14,6% del totale nazionale. In Piemonte gli operai formati che, nel 2018 erano 12.230, aumentano nel 2019, anno in cui se ne contano 12.793, per poi nel 2020 passare a 11.499 (-10,1% rispetto al 2019). In Liguria, dove i formati operai sono pari a 3.805 nel 2020, la flessione su base annua è pari al -4,2%. In Valle d'Aosta, regione in controtendenza, il numero degli operai formati che nel 2019 era diminuito del -59,2% rispetto al 2019, nel 2020 torna ad aumentare e i 432 operai sono l'8,8% in più di quelli del 2019. Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Nord Est la diminuzione degli allievi operai è pari al -8,1%, si passa da 39.125 nel 2019 a 35.964 nel 2020. Anche in quest'area, solamente per una regione il dato è in controtendenza; in Veneto, infatti, non si interrompe il trend di crescita costante che perdura dal 2017, e nell'ultimo anno i 16.112 operai formati sono il 5,4% in più di quelli del 2019. Notevole, invece, la flessione del numero degli operai in Trentino Alto Adige, i 3.901 operai formati sono il 29,6% in meno di quelli del 2019, anno però in cui se ne era registrato un incremento del +35,2%. In Friuli Venezia Giulia i 3.322 operai formati sono il 16,6% in meno di quelli del 2019 mentre in Emilia Romagna, dove si passa da 14.321 operai nel 2019 a 12.629, la flessione è più contenuta e pari al -11,8%.

Nel Centro dove gli allievi operai passano da 34.540 nel 2019 a 29.279 nel 2020 (-15,2%), solamente nel Lazio i 6.493 operai formati superano il dato del 2019 del +5,8%. In Toscana gli operai formati nel 2018 erano 12.128, nel 2019 erano scesi a 10.739 e nel 2020 scendono ulteriormente a 8.765 (-18,4% sul 2019). Nelle scuole dell'Umbria, dove gli allievi operai sono, nel 2020, pari a 1.896, la diminuzione su base annua è considerevole e pari al -42,3%. Nelle Marche si passa da 6.128 operai nel 2019 a 4.855 nel 2020, il 20,8% in meno, mentre in Abruzzo, dove gli operai sono 7.190, la diminuzione è pari al -10,3%. In Molise gli allievi operai sono solamente 80 nel 2020, erano 233 nel 2019, con un calo, quindi, del -65,7%.

Nelle scuole del Sud sono stati formati, nel 2020, 20.236 operai, il 10,0% in più di quelli del 2019; incremento che segue il +10,0% registrato anche nel 2019. Ma l'aumento della presenza degli operai nelle scuole nel 2020 non è generalizzato: in Sardegna, dove il loro numero era risultato in crescita del +48,5% nel 2019, i 345 operai sono il 58,7% in meno di quelli del 2019, mentre in Basilicata e in Puglia, che fino al 2019 aveva detenuto il primato dell'area per numero di formati operai, la flessione rispetto al 2019 è pari rispettivamente al -38,0% e -34,5%. In Campania, invece, dove già nel 2019 si era registrato un aumento dei corsi del +7,8% rispetto al 2018, si passa da 3.949 operai nel 2019 a 6.108 nel 2020 (+54,7%). Ancora più alto è l'incremento percentuale su base annua degli operai formati in Calabria; i 1.787 operai superano il dato del 2019 del +66,9%. Buono l'andamento della presenza degli operai ai corsi erogati in Sicilia; gli allievi operai passano da 5.179 nel 2018 a 6.202 nel 2019 e a 7.873 nel 2020; la Sicilia torna a detenere il primato per numero di operai formati che aveva perso nel 2018.

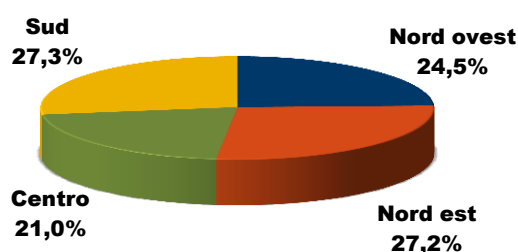
ALLIEVI OPERAI NEL TRIENNIO 2018-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

Nel 2020 la presenza dei tecnici, contrariamente a quanto successo per gli operai, dopo la notevole flessione che si era registrata nel 2019 pari al -27,8% rispetto al 2018, torna ad aumentare: si passa da 20.076 tecnici formati nel 2019 a 21.404, il 6,6% in più. Ma non per tutte le aree territoriali il dato del 2020 risulta in aumento, anzi, come detto, l'Italia è spaccata in due; nel Nord Ovest e nel Nord Est se ne registra una flessione, rispettivamente del -30,3% e del -11,9%, mentre nel Centro e nel Sud il numero dei tecnici è in aumento, rispettivamente del +23,5% e del +153,3%. Il peso percentuale delle diverse area subisce delle notevoli modifiche: nel Nord Ovest, dove nel 2018 erano formati il 45,4% dei tecnici, nel 2020 solamente il 24,5%, mentre nel Nord Est il 27,2%, era il 25,8% nel 2018. Il peso percentuale del Centro aumenta e arriva al 21,0% e quello del Sud, che ancora nel 2019 era all'11,5%, sale al 27,3%.

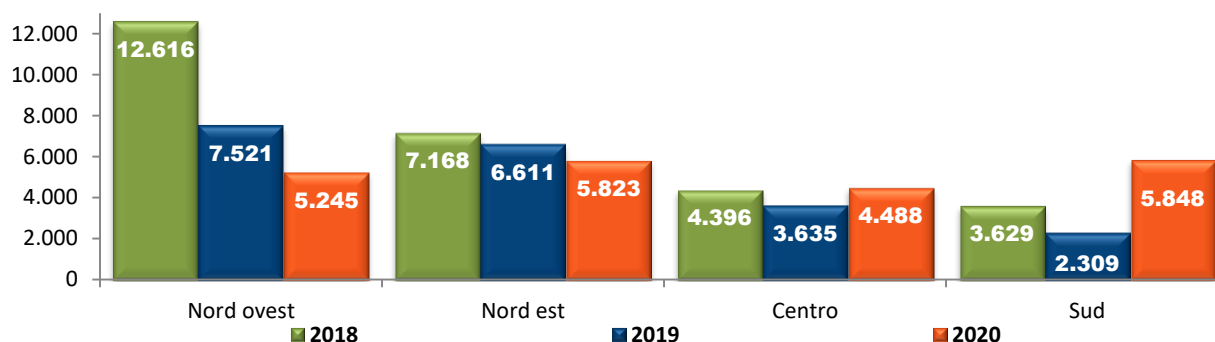
ALLIEVI TECNICI NEL 2020 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



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

Il Nord Ovest registra, come detto, la più considerevole flessione del numero dei tecnici rispetto alle altre aree geografiche; si passa da 12.616 tecnici formati nel 2018 a 7.521 nel 2019 a 5.245 nel 2020. Di fatto la flessione nei due anni è stata del -58,4%. A livello regionale in Lombardia, che continua a detenere il primato per numero di allievi tecnici formati, i 3.025 tecnici diminuiscono rispetto al 2019 del -18,1%. In Piemonte il calo percentuale si attesta al -37,1%, mentre in Liguria è ancora più alto e i 411 tecnici formati sono il 56,9% in meno di quelli del 2019. In Valle d'Aosta, come ormai da tre anni, nessun tecnico ha partecipato ai corsi di formazione.

ALLIEVI TECNICI NEL TRIENNIO 2018-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

Nel Nord Est si passa da 6.611 tecnici nel 2019 a 5.823 nel 2020, con una flessione quindi del -11,9%. La diminuzione in percentuale del numero dei tecnici più alta è quella che si registra in Trentino Alto Adige, dove i tecnici formati sono solamente 80, l'87,8 in meno di quelli formati nel 2019. Nelle scuole dell'Emilia Romagna; si passa da 4.687 tecnici nel 2019 a 4.129 (-11,9%), mentre in Veneto, dove i tecnici formati nel 2020 sono 915, la flessione rispetto al 2019 è solamente del -2,0%. In Friuli Venezia Giulia, invece, il numero dei tecnici formati nel 2020 aumenta rispetto al 2019, ma solamente di 5 tecnici.

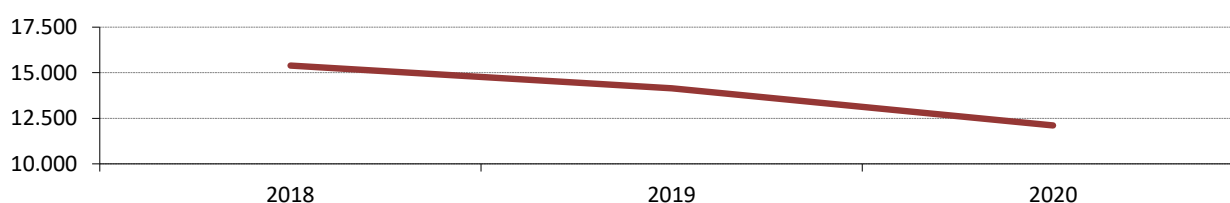
Nelle Scuole Edili/Enti Unificati del Centro, si passa da 3.635 tecnici nel 2019 a 4.488 nel 2020, con un incremento, quindi, del +2,1%. Disomogeneo risulta essere l'andamento della presenza dei tecnici ai corsi nelle diverse regioni dell'area. Pesante la diminuzione che si registra nelle Marche pari al -68,1%, il numero dei tecnici formati è pari 117, mentre nel Lazio, dove gli allievi tecnici nel 2019 erano 1.203, diminuiscono del -19,5%, attestandosi a 969. In Abruzzo, nel 2020 il numero dei tecnici è pari a 801 e il decremento su base annua è del -12,1%. La Toscana, invece, è la regione che registra il più alto incremento rispetto al 2019: si passa da 995 tecnici nel 2019 a 2.257 nel 2020 (+126,8%). In Umbria con un incremento di soli 19 allievi tecnici la variazione rispetto al 2019 è pari al +11,9%. Da ultimo il Molise dove nel 2018 erano stati formati 8 tecnici, nel 2019 nessuno e nel 2020 ben 166.

E infine il Sud, dove la presenza dei tecnici aumenta in modo più rilevante: si passa da 2.309 tecnici formati nel 2019 a 5.848 pari ad un incremento del +153,3%. Il numero dei tecnici rimane in diminuzione in Basilicata e in Calabria rispettivamente del -77,4% e del -13,7%. In Campania, dove il numero dei tecnici è dal 2018 ormai in costante crescita, nel 2020 hanno partecipato ai corsi 3.589 tecnici, più che quadruplicati in un solo anno. In Puglia, dove si passa da 530 tecnici nel 2019 a 996 nel 2020, l'incremento su base annua è pari al +87,9%. Infine le isole: in Sicilia i tecnici aumentano del +52,1%, mentre in Sardegna, dove sono stati nel 2020 pari a 303, del +144,4%.

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 registra, invece, una progressiva diminuzione di questa tipologia di allievi; si passa 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.

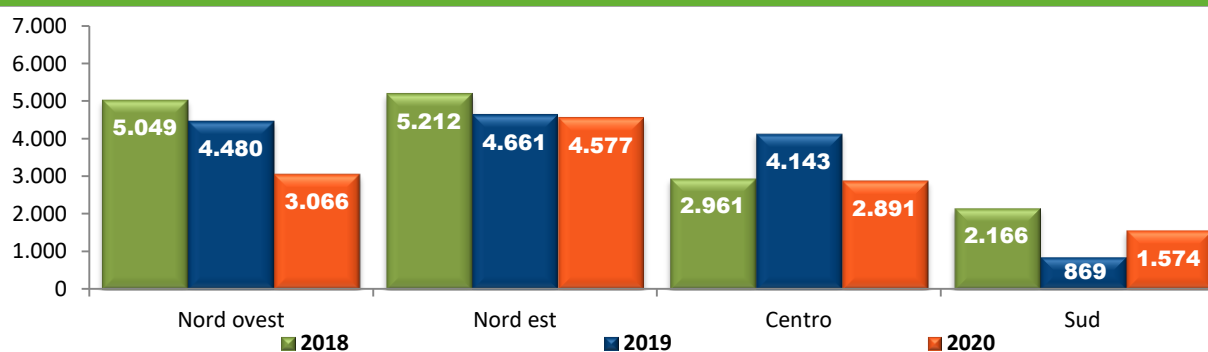
ALLIEVI IN FORMAZIONE INIZIALE NEL TRIENNIO 2018-2020



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

Nel Nord Ovest, si passa da 4.480 a 3.066 nel 2019, il numero delle presenze di allievi in formazione iniziale diminuisce del -31,6% rispetto al 2019. Con la sola eccezione del dato della Liguria, dove gli allievi in formazione iniziale aumentano del +26,1% rispetto al 2019, per le altre regioni se ne registra una diminuzione: in Piemonte, i 392 allievi in formazione iniziale sono il 69,5% in meno di quelli del 2019, mentre in Lombardia diminuiscono del -33,8%. Nel Nord Est il calo del numero degli allievi in formazione iniziale si attesta al -1,8% rispetto al 2019, la flessione meno negativa sul territorio nazionale. Con la sola eccezione del dato del Veneto, dove i 1.797 allievi in formazione iniziale sono l'89,8% in più di quelli del 2019, risultano tutte in calo le altre regioni; in Trentino Alto Adige del -19,7%, in Friuli Venezia Giulia del -6,5% e in Emilia Romagna del -45,4%.

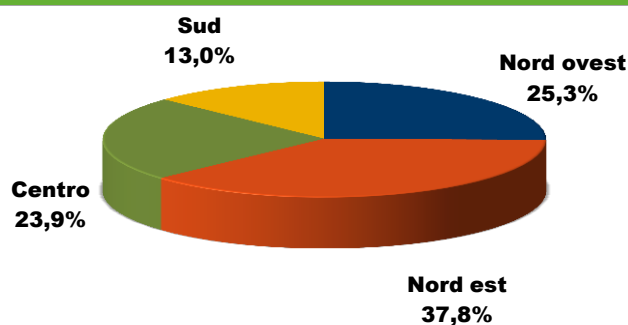
ALLIEVI IN FORMAZIONE INIZIALE NEL TRIENNIO 2018-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

Nel Centro, dove si passa da 4.134 allievi in formazione iniziale nel 2019 a 2.891 nel 2020, la flessione è pari al -30,2%. Solamente in Abruzzo, dove gli allievi in formazione iniziale passano da 329 nel 2019 a 531, si registra un incremento, pari al +61,4%. E se nel Molise il numero degli allievi, pari solamente a 25, è lo stesso dell'anno precedente, in Toscana il numero è in calo del -25,7%, in Umbria del -71,9%, nelle Marche del -38,6% e nel Lazio del -15,4%. E infine il Sud, che, dopo aver registrato una notevole diminuzione degli allievi in formazione iniziale già nel 2019, anno in cui il loro numero era calato del -59,9% rispetto al 2018, nel 2020 registra quasi un raddoppio delle loro presenze ai corsi: si passa da 869 nel 2019 a 1.574 (+81,1%). In Sicilia, dove si passa da 297 allievi in formazione iniziale nel 2019 a 1.081 nel 2020, se ne registra l'incremento più alto pari al +264,0%. Aumentano anche in Basilicata e in Calabria, rispettivamente, del +31,0% e del +10,4%. Rimangono, invece, in diminuzione nelle altre regioni dell'area: in Campania del -2,4%, in Puglia del -27,7% e in Sardegna del -61,1%.

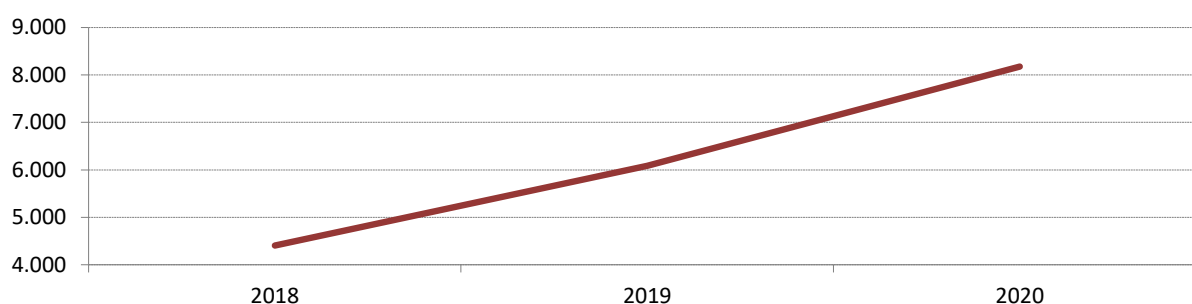
ALLIEVI IN FORMAZIONE INIZIALE NEL 2020 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



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.

ALLIEVI DISOCCUPATI NEL TRIENNIO 2018-2020



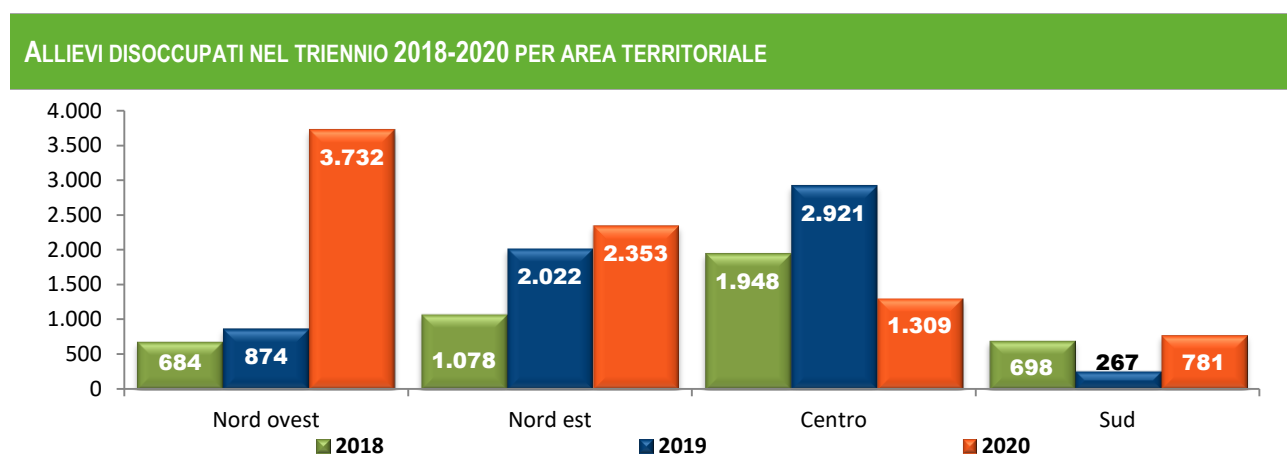
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

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 è risultato decisamente in crescita; nel 2019 gli allievi disoccupati erano 6.084, il 38,8% in più di quelli del 2018 e nel 2020 si attestano a 8.175, pari al +34,4%.

Nel Nord Ovest se ne registra l'incremento più marcato: nel 2020 il loro numero, pari a 3.732 allievi, aumenta del +327,0% rispetto al 2019. Ma l'aumento delle presenze si registra solamente in Piemonte dove il numero dei formati disoccupati passa da 281 nel 2019 a 3.408 nel 2020, oltre il +1.000%. In Lombardia diminuisce del -46,3% e in Liguria del -43,6%.

Nel Nord Est, dopo che nel 2018 il numero degli allievi disoccupati era diminuito di più della metà, nel 2019 era tornato a salire e i 2.022 allievi erano l'87,6% in più del 2018. Prosegue nel 2020 il trend di crescita: gli allievi disoccupati sono 2.353 (+16,4%). Il numero dei disoccupati aumenta notevolmente in Veneto, si passa da 67 a 639 (+853,7%) e aumenta del +25,3% anche in Emilia Romagna. L'unica diminuzione si registra in Trentino Alto Adige dove i 477 allievi disoccupati sono la metà di quelli del 2019.

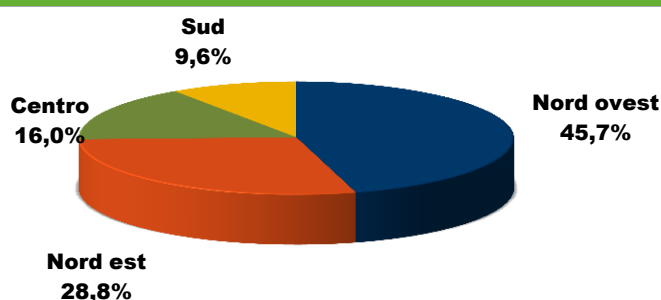


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

Il Centro è l'unica area territoriale dove se ne registra una flessione, si passa da 2.921 allievi disoccupati nel 2019 a 1.309, pari al -55,2%. E con la sola eccezione dell'Abruzzo dove gli allievi disoccupati aumentano su base annua del +12,7%, per tutte le altre regioni il numero è in diminuzione; in Toscana del -44,7%, nelle Marche passano da 183 a solamente 14, nel Lazio la diminuzione è del -91,1%, mentre in Umbria non ci sono stati iscritti ai corsi disoccupati.

E infine il Sud, dove il numero dei disoccupati che hanno partecipato ai corsi passa da 267 allievi nel 2019 a 781, pari al +192,5%. Ma se da un lato in Campania si passa da nessun disoccupato ai corsi nel 2019 a 245 partecipanti nel 2020, in Sicilia aumentano su base annua del +597,7% e in Puglia del +13,2%, dall'altro in Sardegna diminuiscono del -37,1 e in Basilicata e in Calabria nessun disoccupato si è iscritto ai corsi di formazione nel 2020.

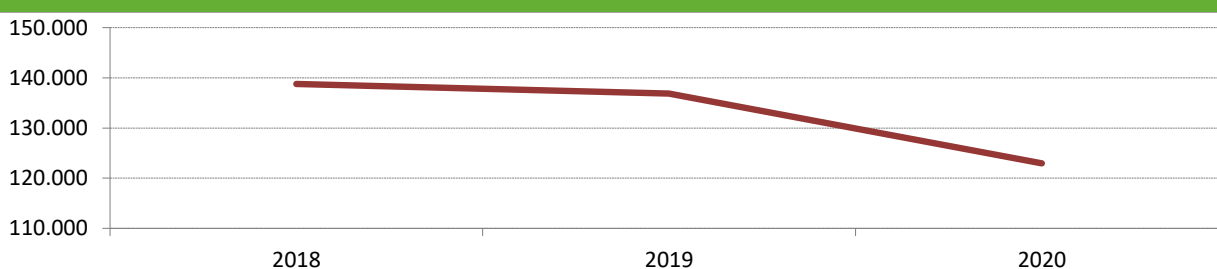
ALLIEVI DISOCCUPATI NEL 2020 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



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, 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 diminuisce; nel 2019 i 136.841 allievi, erano circa 2.000 in meno rispetto al 2018, mentre nel 2020 scendono a 122.696, il 10,1% in meno di quelli del 2019.

ALLIEVI OCCUPATI NEL TRIENNIO 2018-2020



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

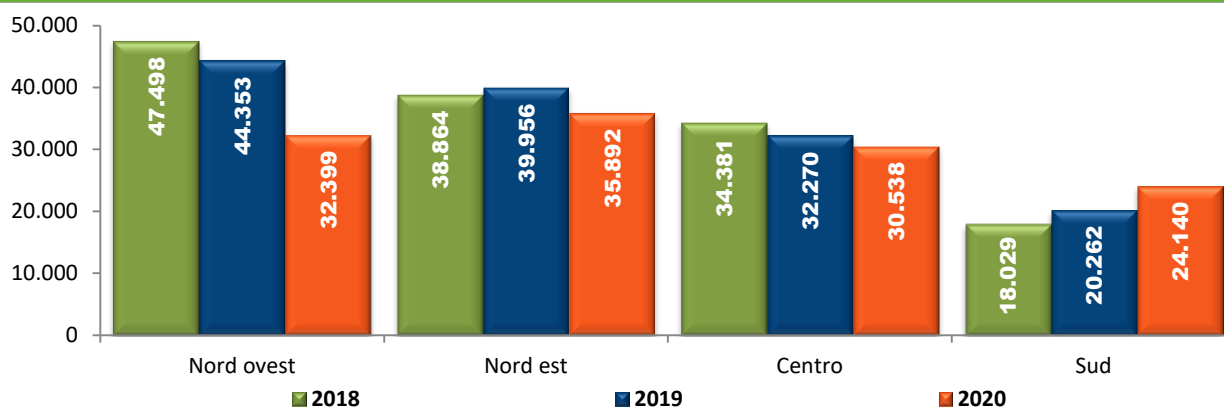
Nelle scuole del Nord Ovest, la diminuzione degli occupati che hanno partecipato ai corsi è notevole: si passa da 44.353 allievi occupati nel 2019 a 32.399 nel 2020, il 27,0% in meno. Diminuzione, che peraltro, è diffusa su tutte le regioni dell'area. In Lombardia, che registra costantemente il più alto numero di occupati formati, i 19.125 allievi diminuiscono rispetto al 2019 del -24,9%, in Piemonte del -32,5%, in Valle d'Aosta del -4,4% e in Liguria del -22,5%.

Nel Nord Est, dove si passa da 39.956 allievi occupati nel 2019 a 35.892 nel 2020, la flessione è meno significativa e pari al -10,2%, ma anche in questo caso è diffusa su tutte le regioni dell'area: nel Trentino

Alto Adige, dove il numero degli occupati è in calo del -34,9%, in Emilia Romagna del -10,8%, mentre pari al -3,1% sul 2019 è la variazione degli allievi occupati in Veneto e in Friuli Venezia Giulia.

Nelle scuole del Centro si passa da 32.270 allievi occupati nel 2019 a 30.538, pari al -5,4%. Solamente in Umbria, nelle Marche e in Abruzzo il numero degli occupati è più basso di quello registrato nel 2019 e rispettivamente del -30,2% del -15,9% e del -14,1%. Nel Lazio, dove gli allievi occupati, passano da 6.394 a 7.089 nel 2020, se ne registra l'incremento più (+10,9%), mentre in Toscana e in Molise si attesta rispettivamente al +4,9% e al +1,8%.

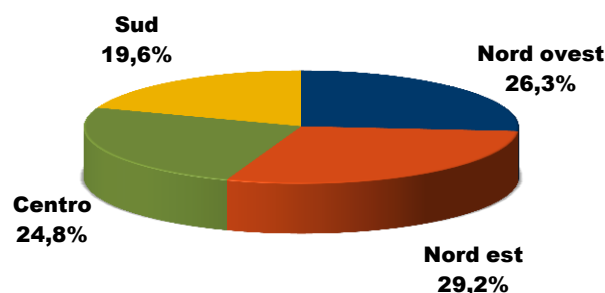
ALLIEVI OCCUPATI NEL TRIENNIO 2018-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

Nelle scuole del Sud, invece, il numero degli occupati aumenta rispetto al 2019: si passa da 20.262 occupati formati nel 2019 a 24.140, il 19,1% in più. L'incremento degli occupati, non è diffuso su tutte le regioni dell'area, in Puglia se ne registra una flessione del -25,7%, in Basilicata del -49,5% e in Sardegna del -35,9%. Noto, di contro, l'incremento degli allievi occupati in Campania, dove passano da 4.903 nel 2019 a 9.461, il +93,0%. A seguire l'incremento su base annua del numero in Calabria e in Sicilia, rispettivamente il +59,4% e il +13,3%.

ALLIEVI OCCUPATI NEL 2020 – COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE

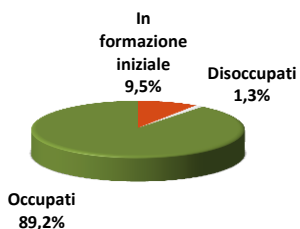


Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

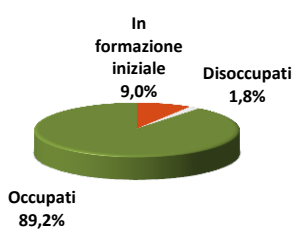
ALLIEVI OCCUPATI, INOCCUPATI E DISOCCUPATI

Nord Ovest

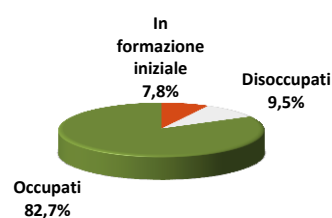
2018



2019

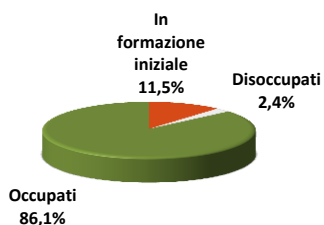


2020

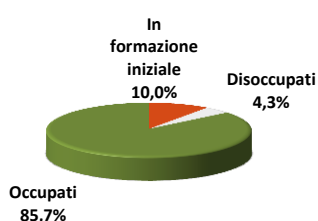


Nord Est

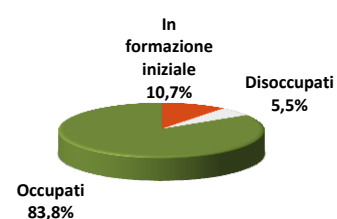
2018



2019

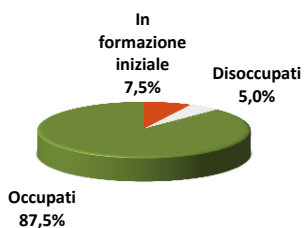


2020

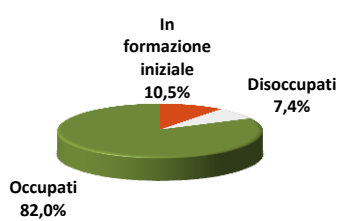


Centro

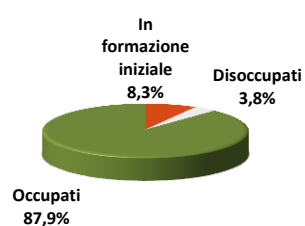
2018



2019

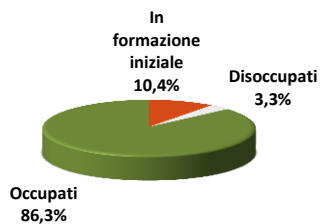


2020



Sud

2018



2019



2020



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

2.1.3. La formazione per la sicurezza

Nel 2020 anche i corsi inerenti la sicurezza-adempimenti agli obblighi formativi registrano una notevole diminuzione: si passa da 5.287 corsi nel 2019 a 4.176, il 21,0% in meno. 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 dalle scuole, 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. Nel 2020, infine, come detto, con una flessione su base annua del -21,0%, ben più alta rispetto al calo delle altre tipologie di corso, il loro peso percentuale scende al 32,5%

CORSI SULLA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) E VALORI % SUL TOTALE DEI CORSI PER REGIONE E AREA TERRITORIALE						
	2018		2019		2020	
	Corsi sicurezza	% sul totale corsi	Corsi sicurezza	% sul totale corsi	Corsi sicurezza	% sul totale corsi
Piemonte	460	35,2	484	37,5	377	35,1
Valle d'Aosta	18	26,9	8	32,0	10	37,0
Lombardia	890	33,0	1.058	36,0	712	32,7
Liguria	175	32,7	169	32,5	122	27,5
Nord ovest	1.543	33,5	1.719	36,0	1.221	32,8
Trentino A.A.	132	34,3	139	29,4	84	21,6
Veneto	599	37,5	566	32,6	481	24,5
Friuli V.G.	170	33,7	139	29,1	126	27,9
Emilia Romagna	606	41,4	594	38,5	512	42,9
Nord est	1.507	38,2	1.438	34,0	1.203	30,1
Toscana	510	34,0	455	30,2	379	32,5
Umbria	113	26,7	122	32,0	75	29,9
Marche	147	27,1	175	31,6	137	29,9
Lazio	159	27,9	239	33,5	146	25,0
Abruzzo	261	30,7	252	31,1	249	33,1
Molise	5	17,9	8	38,1	8	61,5
Centro	1.195	30,5	1.251	31,4	994	30,8
Campania	214	37,7	202	37,8	191	36,7
Puglia	228	41,6	194	37,0	179	45,9
Basilicata	51	34,0	49	38,3	28	33,3
Calabria	22	19,1	91	49,7	79	44,9
Sicilia	213	29,3	289	41,0	264	38,7
Sardegna	33	54,1	54	57,4	17	37,8
Sud	761	35,1	879	40,5	758	39,9
TOTALE	5.006	34,2	5.287	34,9	4.176	32,5

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

E la diminuzione, nel 2020, è diffusa su tutte le aree geografiche, ma è nel Nord Ovest che si registra la più alta flessione dei corsi; si passa da 1.719 corsi nel 2019 a 1.221, pari al -29,0%. In quest'area il peso dei corsi per la sicurezza, rispetto al totale dei corsi svolti dalle scuole, scende dal 36,0% nel 2019 al 32,8% nel 2020. Nel Nord Est, unica area territoriale che aveva registrato una diminuzione dei corsi anche nel 2019, si era passati da 1.507 corsi nel 2018 a 1.438, i 1.203 corsi svolti nel 2020 sono il 16,3% in meno di quelli del 2019 e il loro peso percentuale su totale dei corsi dell'area scende dal 38,2% nel 2018 al 34,0% nel 2019 e al 30,1% nel 2020. Nel Centro i corsi per la sicurezza passano da 1.251 nel 2019 a 994, il 20,5% in meno, mentre la loro quota sul totale torna i livelli del 2018 e pari al 30,8%. Nel Sud se ne registra la variazione percentuale più bassa pari al -13,8% e i 758 corsi rappresentano il 39,9% dell'attività formativa di quest'area.

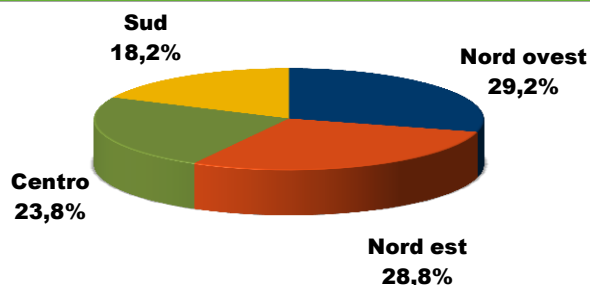
CORSO CON SPECIFICA SULLA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI): VARIAZIONE % NUMERO CORSI PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2018/2017	2019/2018	2020/2019
Piemonte	0,9	5,2	-22,1
Valle d'Aosta	-25,0	-55,6	25,0
Lombardia	5,5	18,9	-32,7
Liguria	56,3	-3,4	-27,8
Nord ovest	7,5	11,4	-29,0
Trentino A.A.	-26,7	5,3	-39,6
Veneto	8,7	-5,5	-15,0
Friuli V.G.	-6,1	-18,2	-9,4
Emilia Romagna	24,2	-2,0	-13,8
Nord est	7,6	-4,6	-16,3
Toscana	14,1	-10,8	-16,7
Umbria	-8,9	8,0	-38,5
Marche	-9,3	19,0	-21,7
Lazio	-3,0	50,3	-38,9
Abruzzo	-0,4	-3,4	-1,2
Molise	25,0	60,0	0,0
Centro	2,8	4,7	-20,5
Campania	-23,3	-5,6	-5,4
Puglia	22,6	-14,9	-7,7
Basilicata	8,5	-3,9	-42,9
Calabria	-21,4	313,6	-13,2
Sicilia	-25,5	35,7	-8,7
Sardegna	10,0	63,6	-68,5
Sud	-11,1	15,5	-13,8
TOTALE	3,1	5,6	-21,0

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

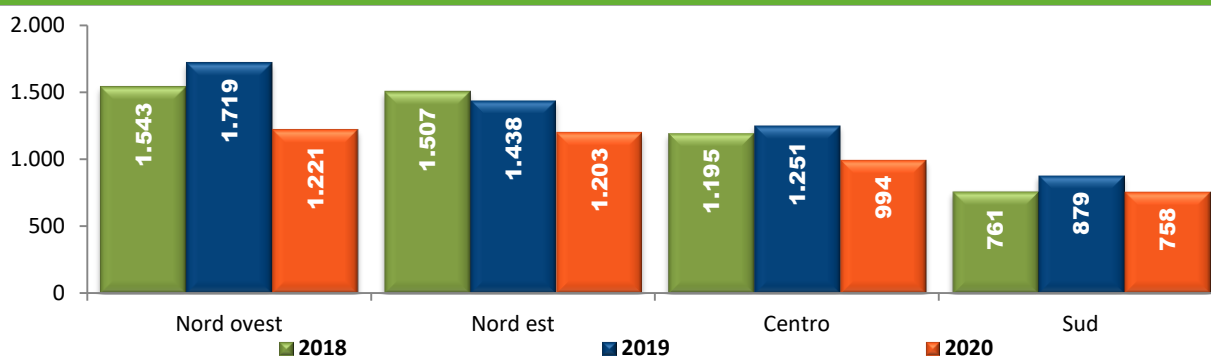
La distribuzione percentuale dei corsi per la sicurezza sul territorio subisce delle modifiche rispetto a quanto registrato nel 2019 anche se è comunque il Nord Ovest che ne continua a detenere il primato; il 29,2% dei corsi vengono, infatti, erogati in quest'area territoriale. Il peso percentuale del Nord Est sale dal 27,2% nel 2019 al 28,2%, mentre al Centro è più o meno stabile rispetto agli ultimi anni e si attesta al 23,8%. Al Sud sale dal 15,2% del 2018 al 16,6 del 2019 al 18,2% nel 2020.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL 2020 - COMPOSIZIONE % PER AREA TERRITORIALE



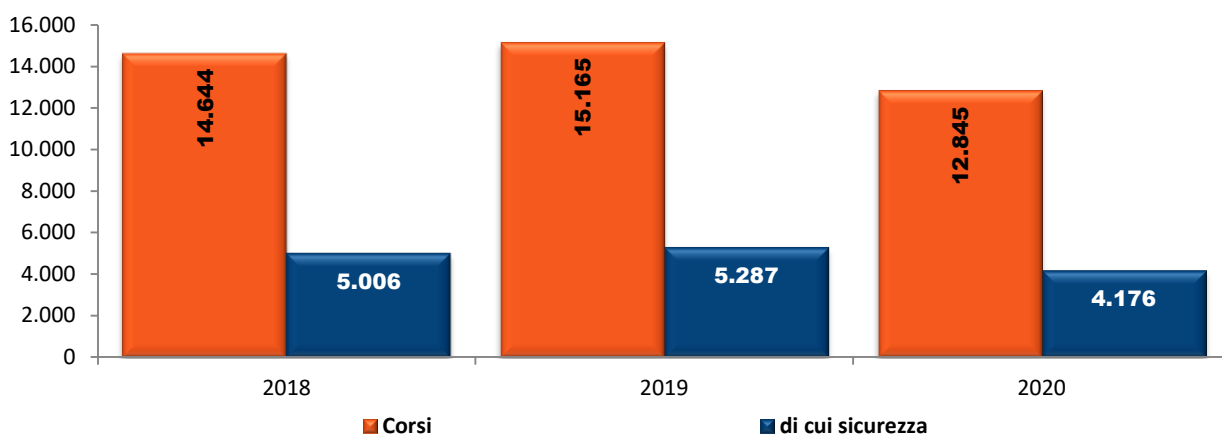
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2018-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2018-2020



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

Nel 2020 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, diminuisce del -30,5%, si passa da 55.236 ore del 2019 alle 38.398 del 2020 e la durata media di un corso in ore, stabile tra il 2018 e il 2019 a 10,4 ore per corso, scende nel 2020 a 9,2 ore per corso.

La flessione del numero degli allievi è stata meno significativa di quella registrata sul numero dei corsi: si passa da 59.155 formati nel 2019 a 53.364 nel 2020, il 9,3% in meno. Il peso percentuale degli allievi formati alla sicurezza sul totale degli allievi formati rimane più o meno stabile rispetto al dato del 2019 e pari al 37,4%, aumenta però, rispetto al 2018 anno in cui era sceso al 36,9%.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2018-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE – ALLIEVI FORMATI

	2018			2019			2020		
	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	15.367	4.795	31,2	16.035	6.030	37,6	13.573	5.440	40,1
Valle d'Aosta	1.006	230	22,9	410	111	27,1	445	148	33,3
Lombardia	31.341	13.523	43,1	28.201	11.407	40,4	20.887	8.437	40,4
Liguria	5.517	2.172	39,4	5.061	2.091	41,3	4.292	1.248	29,1
Nord ovest	53.231	20.720	38,9	49.707	19.639	39,5	39.197	15.273	39,0
Trentino A.A.	4.661	1.432	30,7	5.939	1.704	28,7	4.038	817	20,2
Veneto	15.968	6.127	38,4	16.555	5.737	34,7	17.500	4.539	25,9
Friuli V.G.	5.293	1.992	37,6	4.911	1.770	36,0	4.257	1.386	32,6
Emilia Romagna	19.232	8.334	43,3	19.234	7.789	40,5	17.027	8.467	49,7
Nord est	45.154	17.885	39,6	46.639	17.000	36,5	42.822	15.209	35,5
Toscana	13.686	4.613	33,7	12.036	4.294	35,7	11.351	4.095	36,1
Umbria	3.954	852	21,5	3.609	922	25,5	2.187	608	27,8
Marche	5.993	1.788	29,8	6.686	2.090	31,3	5.148	1.640	31,9
Lazio	6.329	1.687	26,7	7.605	2.856	37,6	7.653	1.656	21,6
Abruzzo	9.173	3.111	33,9	9.150	2.941	32,1	8.135	2.342	28,8
Molise	155	20	12,9	248	134	54,0	264	229	86,7
Centro	39.290	12.071	30,7	39.334	13.237	33,7	34.738	10.570	30,4
Campania	4.559	1.591	34,9	5.028	2.253	44,8	9.828	5.067	51,6
Puglia	6.292	2.708	43,0	6.345	2.603	41,0	4.781	2.532	53,0
Basilicata	1.316	550	41,8	855	401	46,9	489	212	43,4
Calabria	905	169	18,7	1.199	629	52,5	1.888	1.070	56,7
Sicilia	7.108	2.485	35,0	6.940	2.737	39,4	8.858	3.263	36,8
Sardegna	713	409	57,4	1.031	656	63,6	651	438	67,3
Sud	20.893	7.912	37,9	21.398	9.279	43,4	26.495	12.582	47,5
TOTALE	158.568	58.588	36,9	157.078	59.155	37,7	143.252	53.634	37,4

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

L'articolazione per aree territoriali degli allievi nel 2020 subisce delle modifiche: nel Nord Ovest passa dal 33,2% nel 2019 al 28,5%, nel Nord Est è più o meno stabile al 28,4%, nel Centro dal 22,4% del 2019 scende al 19,7% e il restante 23,5% nel Sud, in aumento di più di 10 punti percentuali rispetto al 2018.

Contrariamente a quanto avvenuto sul numero dei corsi, la flessione del numero degli allievi formati non ha coinvolto tutte le aree territoriali; nel Sud, infatti, gli allievi passano da 21.398 nel 2019 a 26.495 nel 2020 (+35,6%). Tra le regioni dell'area è il numero degli allievi formati nelle scuole della Campania a crescere maggiormente; nel 2018 gli allievi erano 1.591, nel 2019 erano 2.253 e nel 2020 raddoppiano e si attestano a 5.067. Di fatto la Campania ruba il primato per numero di formati alla Puglia che fino al 2019 con 2.603 allievi era al primo posto. Proprio in Puglia, nel 2020, gli allievi diminuiscono del -2,7% rispetto al 2019. In Calabria e in Sicilia, che già nel 2019 avevano registrato un incremento dei partecipanti a questi corsi, nel 2020 ne vedono ulteriormente incrementare il numero rispettivamente del +70,1% e del +19,2%. In Basilicata, invece, il numero quasi si dimezza nei due anni; si passa da 401 allievo nel 2019 a 212. E da ultima la Sardegna, dove il dato è fortemente in flessione rispetto al 2019, si passa da 656 nel 2019 a 438, ma comunque superiore al dato del 2018, anno in cui gli allievi formati ai corsi per la sicurezza/adempimenti normativi erano 409.

Il numero degli allievi formati nei corsi per la sicurezza nel Nord Ovest, così come successo per il numero dei corsi, registra la più alta diminuzione percentuale tra le aree geografiche; si passa da 19.639 allievi nel 2019 a 15.273 nel 2020, il 22,2% in meno. Tra le regioni dell'area solamente in Valle d'Aosta il numero aumenta da 111 allievi nel 2019 a 148. In termini percentuali il più alto decremento dell'area si registra in Liguria, dove i 1.248 allievi sono il 40,3% in meno di quelli del 2019. In Lombardia, che deteneva il primato nazionale per numerosità, gli allievi formati ai corsi per la sicurezza, che passano da 11.407 nel 2019 a 8.437, diminuiscono su base annua del -26,0% e perdono di fatto il primato che passa all'Emilia Romagna. In Piemonte, dopo che nel 2019 le presenze ai corsi erano aumentate del +25,8% rispetto al 2018, nel 2020 diminuiscono su base annua del 9,8%.

Nelle scuole del Nord Est la presenza ai corsi diminuisce del -10,5% rispetto al 2019: si passa da 17.000 allievi a 15.209. La diminuzione degli allievi è diffusa su tutto il territorio, con la sola eccezione dell'Emilia Romagna, dove, invece, gli allievi formati passano da 7.789 nel 2019 a 8.467, il +8,7%, arrivando, come detto, a detenerne il primato nazionale. In Trentino Alto Adige, con 817 formati, la flessione è pari al -52,1% rispetto al 2019, mentre in Veneto e in Friuli Venezia Giulia si attesta rispettivamente al -20,9% e al -21,7%.

Il Centro è l'unica area territoriale dove l'andamento del numero dei corsi è del tutto in linea con l'andamento degli allievi formati; a fronte di una diminuzione del numero dei corsi del -20,5%, gli allievi formati sono in diminuzione del -20,1%: si passa da 13.237 allievi nel 2019 a 10.570. Con l'eccezione del Molise, dove il numero degli allievi è in aumento rispetto al 2019 del +70,9%, per tutte le altre regioni dell'area il numero dei formati è in calo. Nel Lazio, dopo che nel 2019 si era registrato un incremento su base annua degli allievi notevole e pari al +69,3%, nel 2020 se ne registra la flessione più rilevante pari al -42%. E poi in ordine di calo percentuale, il dato dell'Umbria che diminuisce rispetto al 2019 del -34,1%, delle Marche con il -21,5%, dell'Abruzzo con il -20,4% e della Toscana con il -4,6%.

Il numero dei corsi realizzati in collaborazione con i CPT, visto il procedere del processo di unificazione delle Scuole Edili e dei CPT territoriali in Enti Unificati, tende progressivamente a diminuire. Nel 2013 la quota dei corsi svolti in collaborazione con i CPT era pari al 32,0% sul totale dei corsi, poi con una tendenza piuttosto altalenante che si è registrata nel corso degli anni, si attesta nel 2020 al 3,2%, era ancor più basso nel 2019 e pari al 2,9%.

I CORSI PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) DEGLI OPERAI – NUMERO CORSI, ORE E ALLIEVI FORMATI NEL PERIODO 2018-2020

	2018			2019			2020		
	Num. corsi	Ore	Allievi formati	Num. corsi	Ore	Allievi formati	Num. corsi	Ore	Allievi formati
Preposti (8 ore)	259	2.081	2.737	254	2.049	2.530	238	1.892	2.222
Aggiornamento preposti	189	1.160	1.518	208	1.201	1.647	150	904	1.006
MICS 16ore - preposti	26	352	211	23	257	234	11	152	86
Agg. MICS 16ore - preposti	5	32	29	7	41	55	8	56	54
Antincendio	421	3.040	4.899	435	3.247	4.929	353	2.461	3.875
Aggiornamento antincendio	373	1.717	4.432	441	1.996	5.709	360	1.606	4.207
Primo soccorso	360	5.082	4.028	378	5.696	4.242	256	3.648	2.913
Aggiornamento primo soccorso	594	3.453	7.705	609	3.570	8.438	465	2.736	5.797
Emergenza	22	360	160	14	112	160	4	40	35
Utilizzo linee vita	361	2.252	4.004	416	2.837	4.354	281	1.844	2.578
Lavoro in ambienti confinanti	192	2.121	2.121	192	1.822	1.901	122	1.192	1.256
Formazione Covid19	-	-	-	-	-	-	161	437	4.422
Sanificazione ambiente di lavoro	-	-	-	-	-	-	36	93	2.499
Amianto	61	2.064	809	51	1.724	696	53	1.776	740
Aggiornamento amianto	73	567	793	71	551	732	66	483	565
Altro	560	4.975	5.566	721	6.018	8.233	453	3.671	5.890
TOTALE	3.496	29.256	39.012	3.820	31.121	43.860	3.017	22.991	38.145
Variazioni % sullo stesso periodo anno precedente									
Preposti (8 ore)	-11,0	-9,6	-10,8	-1,9	-1,5	-7,6	-6,3	-7,7	-12,2
Aggiornamento preposti	18,9	17,2	18,6	10,1	3,5	8,5	-27,9	-24,7	-38,9
MICS 16ore - preposti	8,3	9,0	-17,6	-11,5	-27,0	10,9	-52,2	-40,9	-63,2
Agg. MICS 16ore - preposti	25,0	68,4	-37,0	40,0	28,1	89,7	14,3	36,6	-1,8
Antincendio	-3,7	-7,0	-5,7	3,3	6,8	0,6	-18,9	-24,2	-21,4
Aggiornamento antincendio	-3,6	-3,9	-9,6	18,2	16,2	28,8	-18,4	-19,5	-26,3
Primo soccorso	6,8	1,9	-0,1	5,0	12,1	5,3	-32,3	-36,0	-31,3
Aggiornamento primo soccorso	2,1	-0,6	-5,1	2,5	3,4	9,5	-23,6	-23,4	-31,3
Emergenza	175,0	233,3	46,8	-36,4	-68,9	0,0	-71,4	-64,3	-78,1
Utilizzo linee vita	11,4	12,9	-0,6	15,2	26,0	8,7	-32,5	-35,0	-40,8
Lavoro in ambienti confinanti	3,8	4,3	-0,5	0,0	-14,1	-10,4	-36,5	-34,6	-33,9
Formazione Covid19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sanificazione ambiente di lavoro	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amianto	32,6	31,9	21,3	-16,4	-16,5	-14,0	3,9	3,0	6,3
Aggiornamento amianto	19,7	29,5	16,6	-2,7	-2,8	-7,7	-7,0	-12,3	-22,8
Altro	0,2	5,5	-9,5	28,8	21,0	47,9	-37,2	-39,0	-28,5
TOTALE	2,7	4,5	-4,1	9,3	6,4	12,4	-21,0	-26,1	-13,0

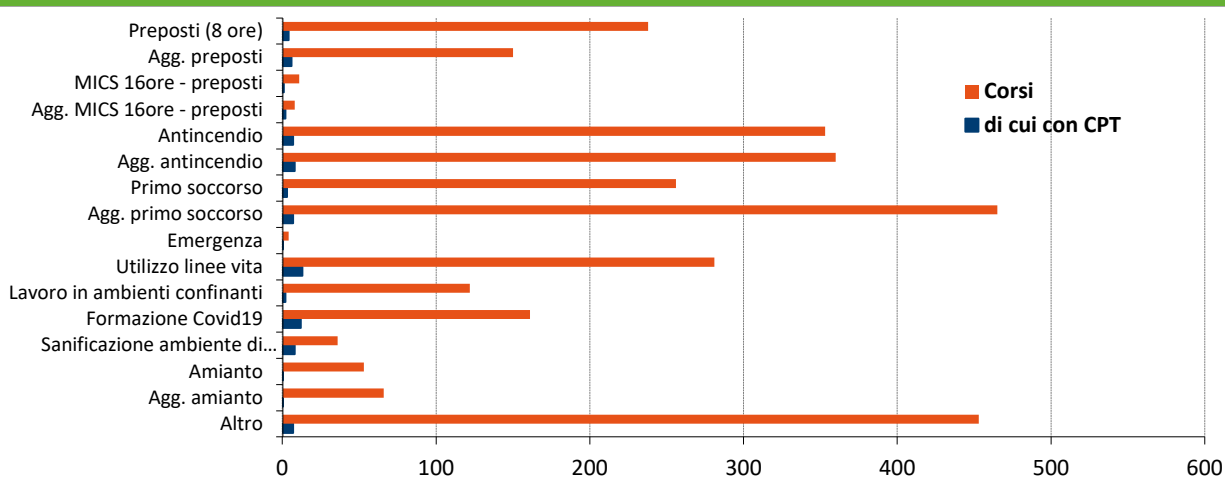
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

I corsi sulla sicurezza per operai sono scesi da 3.802 nel 2019 a 3.017 nel 2020, il 21,0% in meno. Le ore formative sono state 22.991 in diminuzione rispetto al 2019 del -26,1%.

Prendendo in analisi i diversi corsi di formazione sulla sicurezza erogati agli operai, e tralasciando la voce *altro* che totalizza nel 2020 453 corsi cui hanno partecipato 5.890 operai, si confermano, anche nel 2020 al

1° posto, 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 609 corsi nel 2019 a 465, il 23,6% in meno, mentre gli allievi formati, pari a 5.797, diminuiscono del -31,3%. I corsi di *aggiornamento antincendio*, che già dal 2019 erano saliti al 2° posto nella classifica per numero di corsi, risultano nel 2020 in calo rispetto al 2019: i 360 corsi sono il 18,4% in meno di quelli del 2019, mentre i 4.207 allievi il -26,3%. A seguire, nella classifica per numero di corsi, si posizionano i corsi *antincendio*, che dopo l'incremento registrato nel 2019 del +3,3% dei corsi e del +0,6% dei formati rispetto al 2018, tornano in flessione e i 353 corsi sono il 18,9% in meno di quelli del 2019, mentre gli allievi, pari a 3.875 diminuiscono del -21,4%. Stessa dinamica che si riscontra anche per i corsi per *l'utilizzo linee vita*, che erano aumentati nel 2019 del +15,2% i corsi e del +8,7% gli allievi, mentre diminuiscono nel 2020; i corsi passano da 416 nel 2019 a 281 nel 2020 (-32,5%), e gli allievi operai formati da 4.354 a 2.578 (-40,8%). I corsi di *primo soccorso*, che passano da 378 nel 2019 a 256 diminuiscono nel 2020 del -32,3%, più o meno la stessa flessione che si riscontra sul numero dei formati che sono stati 2.913.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL 2020 – NUMERO DI CORSI PER OPERAI PER TIPOLOGIA DI CORSO



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

I corsi *preposti (8ore)*, partiti nel 2013, che passano da 254 nel 2019 a 238 diminuiscono nel 2020 del -6,3%, ma ben più alta è la flessione del numero degli operai formati che sono 2.222 in calo del -12,2%. Anche quelli relativi all'*aggiornamento preposti* sono in notevole diminuzione: i corsi, che sono stati 150, erano 208 nel 2019, registrano il -27,9% su base annua, mentre gli allievi il -38,9%. Anche per l'altro corso partito nel 2013, quello per il *lavoro in ambienti confinanti*, la flessione sia del numero dei corsi, pari a 122, sia degli allievi, pari a 1.256, è superiore al -30,0% e rispettivamente del -36,5% e del -33,9%.

Nel 2020, i corsi sull'*amianto*, sono una delle due tipologie di corsi che registra un incremento sia del numero dei corsi sia del numero degli allievi formati rispetto al 2019; occorre però dar nota che per questo tipo di corsi la flessione si era registrata già nel 2019 anno in cui i corsi erano stati il 16,4% in meno di quelli del 2020. Nel 2020 sono stati erogati 53 corsi, 2 in più del 2019, cui hanno partecipato 740 allievi operai, il 6,3% in più del 2019. Rimangono in flessione, invece, i corsi relativi all'*aggiornamento amianto*: i 66 corsi diminuiscono del -7,0% rispetto al 2019 mentre gli allievi, che vi hanno preso parte, pari a 565, del -22,8%.

I corsi *MICS 16ore – preposti*, ma anche quelli relativi all'aggiornamento di tali figure professionali, nel 2020 diminuiscono in maniera considerevole; per i *MICS 16ore – preposti* sono stati erogati 11 corsi (-52,2%) cui

hanno preso parte 86 allievi (-38,9%), mentre ai corsi di *aggiornamento MICS 16ore – preposti*, che sono stati 8, uno più del 2019, hanno partecipato solamente 54 allievi. I corsi di *emergenza* sono stati solo 4 ed hanno formato 35 allievi.

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 sono notevoli; ai corsi di *Formazione Covid19*, che sono stati 161, hanno partecipato 4.422 allievi operai, mentre a quelli relativi alla *Sanificazione ambiente di lavoro*, pari a 36, hanno partecipato 2.499 allievi.

I CORSI PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) DEI TECNICI – NUMERO CORSI, ORE E ALLIEVI FORMATI NEL PERIODO 2018-2020

	2018			2019			2020		
	Num. corsi	Ore	Allievi formati	Num. corsi	Ore	Allievi formati	Num. corsi	Ore	Allievi formati
Formazione base impiegati	118	922	739	130	1.102	1.158	117	889	1.306
Agg. Form. base impiegati non tecnici	34	221	267	55	343	279	50	287	913
MICS 16ore - dirigenti	11	176	67	23	388	127	10	168	56
Antincendio	21	164	176	27	146	313	13	84	113
Primo soccorso	11	160	69	19	160	270	13	144	113
RSPP/ASPP	84	2.427	558	80	3.242	537	29	1.171	209
Aggiornamento RSPP/ASPP	152	1.720	1.647	146	1.774	1.314	105	1.666	808
FAD DLSP	-	-	-	9	188	81	9	194	59
Coordinatori	64	4.147	788	36	4.160	630	17	1.996	281
Agg. Coordinatori della sicurezza	305	4.011	7.807	222	2.867	3.845	134	1.718	2.598
Emergenza	-	-	-	1	8	28	0	0	0
Formazione Covid19	-	-	-	-	-	-	101	305	3.632
Sanificazione ambiente di lavoro	-	-	-	-	-	-	4	14	162
Amianto	19	930	217	12	650	112	14	604	142
Aggiornamento Amianto	16	126	154	27	212	246	24	176	199
Altro	209	2.154	3.399	156	2.821	2.417	103	1.294	1.615
TOTALE	1.044	17.158	15.888	943	18.061	11.357	743	10.710	12.206
Variazioni % sullo stesso periodo anno precedente									
Formazione base impiegati	-1,7	-14,0	-22,1	10,2	19,5	56,7	-10,0	-19,3	12,8
Agg. Form. base impiegati non tecnici	142,9	140,2	175,3	61,8	55,2	4,5	-9,1	-16,3	227,2
MICS 16ore - dirigenti	-62,1	-58,9	-61,3	109,1	120,5	89,6	-56,5	-56,7	-55,9
Antincendio	75,0	46,4	70,9	28,6	-11,0	77,8	-51,9	-42,5	-63,9
Primo soccorso	22,2	20,3	-2,8	72,7	0,0	291,3	-31,6	-10,0	-58,1
RSPP/ASPP	23,5	-17,6	0,4	-4,8	33,6	-3,8	-63,8	-63,9	-61,1
Aggiornamento RSPP/ASPP	-27,3	-38,8	-46,3	-3,9	3,1	-20,2	-28,1	-6,1	-38,5
FAD DLSP	-	-	-	-	-	-	0,0	3,2	-27,2
Coordinatori	64,1	-4,9	29,6	-43,8	0,3	-20,1	-52,8	-52,0	-55,4
Agg. Coordinatori della sicurezza	60,5	28,8	63,2	-27,2	-28,5	-50,7	-39,6	-40,1	-32,4
Emergenza	-100,0	-100,0	-100,0	-	-	-	-100,0	-100,0	-100,0
Formazione Covid19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sanificazione ambiente di lavoro	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amianto	-24,0	1,3	-1,8	-36,8	-30,1	-48,4	16,7	-7,1	26,8
Aggiornamento Amianto	6,7	1,6	90,1	68,8	68,3	59,7	-11,1	-17,0	-19,1
Altro	-19,3	-33,1	-16,7	-25,4	31,0	-28,9	-34,0	-54,1	-33,2
TOTALE	5,2	-11,5	7,3	-9,7	5,3	-28,5	-21,2	-40,7	7,5

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

Passando all'analisi dell'attività formativa rivolta ai tecnici i corsi nel 2020 sono in totale 743, 200 corsi in meno del 2019, con una flessione del -21,2%, mentre si passa da 11.357 allievi nel 2019 a 12.206, in aumento del +7,5%.

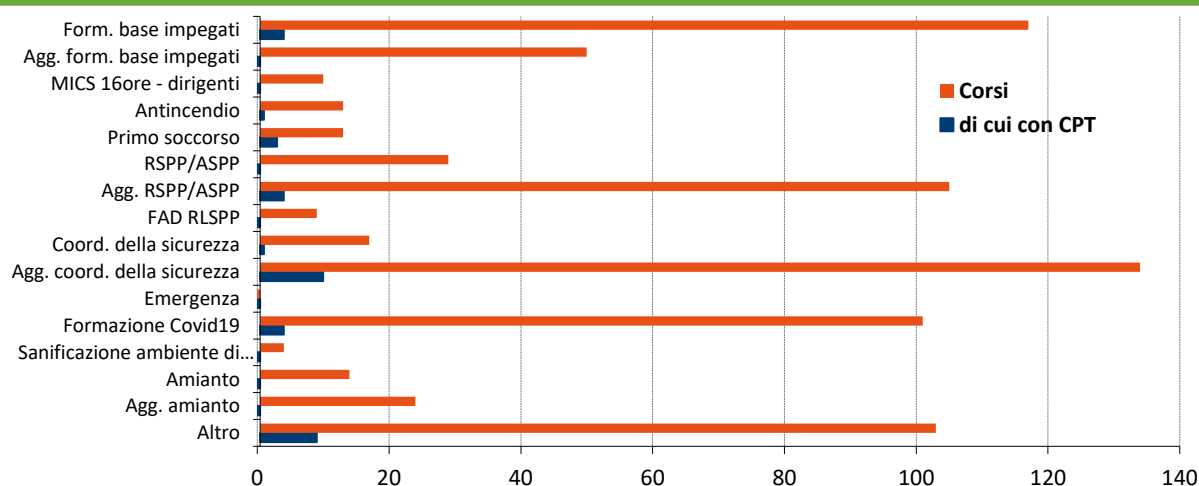
I corsi per l'aggiornamento coordinatori, nonostante siano in costante diminuzione negli ultimi due anni, continuano a detenere il 1° posto nella classifica sia per numerosità sia per numero di formati; si passa da 222 corsi nel 2019 a 134 (-39,6%) e da 3.845 allievi formati a 2.598 (-32,4%). E una flessione ben più pesante si registra in quelli per la formazione dei coordinatori, da sempre ben meno numerosi, ma che diminuiscono rispetto al 2019 del -52,8% con una flessione dei formati, pari a 281 allievi, del -55,4%.

I corsi di formazione base impiegati, partiti nel 2013, che nel 2018 avevano registrato la prima flessione sia nel numero sia nel numero degli allievi formati, nel 2019 erano tornati a crescere del +10,2% sul numero dei corsi e del +56,7% sul numero dei tecnici formati. Nel 2020, cala il numero dei corsi che passano da 130 a 117 (-10,0%), ma il numero dei formati continua ad aumentare: si passa da 1.158 impiegati nel 2019 a 1.306, il 12,8% in più. Stessa dinamica che si registra per quelli relativi all'aggiornamento formazione base impiegati, già in aumento nel 2019 del +61,8% sul numero dei corsi e del +4,5% sul numero dei formati, nel 2020, i 50 corsi sono 5 in meno di quelli del 2019, mentre gli allievi, pari a 913, aumentano del +227,2%.

I corsi per l'aggiornamento dei responsabili e degli addetti ai servizi di prevenzione e protezione interni e esterni (aggiornamento RSPP/ASPP), introdotti nel 2016, passano da 146 a 105, registrando una flessione del -28,1%, ma ancor più alto è il calo dei formati pari al -38,5%; si passa da 1.314 a 808. Mentre per i corsi per gli RSPP/ASPP, che sono stati 29 e hanno formato 209 allievi, se ne registra una flessione su base annua ancora più considerevole sia del numero sia degli allievi, rispettivamente del -63,8% e del -61,1%.

Aumentano i corsi sull'amianto, che sono nel 2020 pari a 14, 2 in più rispetto al 2019, ed hanno formato 142 tecnici, il 26,8% in più dei formati nel 2019, mentre quelli relativi all'aggiornamento amianto sono in calo: i 199 tecnici formati diminuiscono del -19,1% rispetto al 2019 mentre i corsi del -11,1%.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL 2018 – NUMERO DI CORSI PER TECNICI PER TIPOLOGIA DI CORSO



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

I corsi antincendio che nel 2019 erano stati 27, il 28,6% in più di quelli del 2018, ed avevano formato 313 allievi (+77,8%) nel 2020 tornano in calo del -51,9% sui corsi e del -63,9% sui formati.

Anche i corsi di *primo soccorso*, sono stati solamente 13 ed hanno formato 113 tecnici, in flessione rispetto al 2019, del -31,6% del numero dei corsi e del -58,1% dei formati. Ai 10 corsi *MICS 16ore-dirigenti* hanno preso parte solamente 56 allievi, il 55,9% in meno di quelli del 2019. E se i corsi per la *gestione delle emergenze* non sono partiti nel 2020, quelli *FAD DLSP* sono stati 9, esattamente come nel 2019, ma hanno formato il 27,2% in meno di allievi.

Tra i nuovi corsi inseriti per la gestione COVID19, quelli relativi alla *Formazione Covid19* sono stati 101 e vi hanno preso parte 3.632 tecnici, mentre quelli relativi alla *Sanificazione ambiente di lavoro* sono stati solamente 4 ed hanno formato 162 allievi.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2018-2020– DURATA MEDIA DEI CORSI E MEDIA PRESENZE IN AULA

OPERAI	2018		2019		2020	
	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)	8,03	10,57	8,07	9,96	7,95	9,34
Agg. Preposti	6,14	8,03	5,77	7,92	6,03	6,71
MICS 16ore - preposti	13,54	8,12	11,17	10,17	13,82	7,82
Agg. MICS 16ore - preposti	6,40	5,80	5,86	7,86	7,00	6,75
Antincendio	7,22	11,64	7,46	11,33	6,97	10,98
Agg. antincendio	4,60	11,88	4,53	12,95	4,46	11,69
Primo soccorso	14,12	11,19	15,07	11,22	14,25	11,38
Agg. primo soccorso	5,81	12,97	5,86	13,86	5,88	12,47
Emergenza	16,36	7,27	8,00	11,43	10,00	8,75
Formazione Covid19			6,82	10,47	6,56	9,17
Sanificazione ambiente di lavoro			9,49	9,90	9,77	10,30
Utilizzo linee vita	6,24	11,09			2,71	27,47
Lavoro in ambienti confinanti	11,05	11,05			2,58	69,42
Amianto	33,84	13,26	33,80	13,65	33,51	13,96
Agg. amianto	7,77	10,86	7,76	10,31	7,32	8,56
Altro	13,54	9,94	8,35	11,42	8,10	13,00
TOTALE	8,37	11,16	8,15	11,48	7,62	12,64
TECNICI	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	7,81	6,26	8,48	8,91	7,60	11,16
Agg. form. base impiegati	6,50	7,85	6,24	5,07	5,74	18,26
MICS 16ore - dirigenti	16,00	6,09	16,87	5,52	16,80	5,60
Antincendio	7,81	8,38	5,41	11,59	6,46	8,69
Primo soccorso	14,55	6,27	8,42	14,21	11,08	8,69
RSPP/ASPP	28,89	6,64	40,53	6,71	40,38	7,21
Agg. RSPP/ASPP	11,32	10,84	12,15	9,00	15,87	7,70
FAD RLSPP	-	-	20,89	9,00	21,56	6,56
Coordinatori	64,80	12,31	115,56	17,50	117,41	16,53
Agg. coordinatori	13,15	25,60	12,91	17,32	12,82	19,39
Emergenza	-	-	8,00	28,00	-	-
Formazione Covid19	-	-	-	-	3,02	35,96
Sanificazione ambiente di lavoro	-	-	-	-	3,50	40,50
Amianto	48,95	11,42	54,17	9,33	43,14	10,14
Agg. amianto	7,88	9,63	7,85	9,11	7,33	8,29
Altro	10,31	16,26	18,08	15,49	12,56	15,68
TOTALE	16,43	15,22	19,15	12,04	14,41	16,43

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, nel 2020 è di 7,62 ore per corso, era di 8,15 ore per corso, mentre la media ore dei corsi per i tecnici, con una dinamica piuttosto altalenante si attesta a 14,41 ore per corso, era di 19,15 ore per corso nel 2019.

La media delle presenze in aula dei corsi si alza leggermente per gli operai, si passa da 11,48 allievi nel 2019 a 12,64, mentre ritorna ai livelli del 2018 dopo il notevole decremento riscontrato nel 2019: si passa da 15,22 tecnici per corso nel 2018 a 12,04 nel 2019 a 16,43 nel 2020.

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 è più omogeneo ed a un incremento del totale della presenza femminile ai corsi del +23,7%, corrisponde un incremento delle femmine operai, che sono 1.718, del +28,3%, e di quelle tecnici, che sono 2.809, del +21,0% sempre rispetto al 2019.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2018-2020 – GLI ALLIEVI OPERAI FORMATI

	2018				2019				2020			
	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri
Preposti (8 ore)	2.655	82	2.737	426	2.487	43	2.530	424	2.164	58	2.222	270
Agg. Preposti	1.507	11	1.518	206	1.637	10	1.647	274	995	11	1.006	136
MICS 16ore - preposti	206	5	211	30	229	5	234	25	86	0	86	7
Agg. MICS 16ore - preposti	29	-	29	2	54	1	55	0	53	1	54	6
Antincendio	4.732	167	4.899	804	4.652	277	4.929	944	3.676	199	3.875	697
Agg. antincendio	4.273	159	4.432	660	5.541	168	5.709	919	4.076	131	4.207	604
Primo soccorso	3.822	206	4.028	616	4.019	223	4.242	815	2.699	214	2.913	518
Agg. primo soccorso	7.408	297	7.705	965	8.124	314	8.438	1.293	5.471	326	5.797	913
Emergenza	149	11	160	32	152	8	160	30	21	14	35	3
Formazione Covid19				770	4.296	58	4.354	856	2.553	25	2.578	460
Sanificazione ambiente di lavoro				353	1.883	18	1.901	240	1.252	4	1.256	281
Utilizzo linee vita	3.896	108	4.004						4.039	383	4.422	693
Lavoro in ambienti confinanti	2.101	20	2.121						2.266	233	2.499	79
Amianto	802	7	809	193	691	5	696	141	733	7	740	141
Agg. amianto	790	3	793	267	700	32	732	151	559	6	565	104
Altro	5.409	157	5.566	628	8.056	177	8.233	1.117	5.784	106	5.890	562
TOTALE	37.779	1.233	39.012	5.952	42.521	1.339	43.860	7.229	36.427	1.718	38.145	5.474

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

Per quanto riguarda gli stranieri, che hanno partecipato ai corsi per la sicurezza, in totale sono stati, tra operai e tecnici, 5.819, in diminuzione del -23,5% rispetto al 2019, anno in cui erano stati 7.606 in aumento rispetto ai 6.263 del 2018 del +21,4%. La loro quota percentuale sul totale degli allievi che nel 2019 era del 13,8% scende nel 2020 all'11,6%. In termini assoluti la maggior presenza degli stranieri si registra tra gli operai che passano da 7.229 nel 2019 a 5.474 nel 2020 (-24,3%) mentre gli stranieri tecnici sono stati solamente 345, in calo del -8,5% rispetto al 2019.

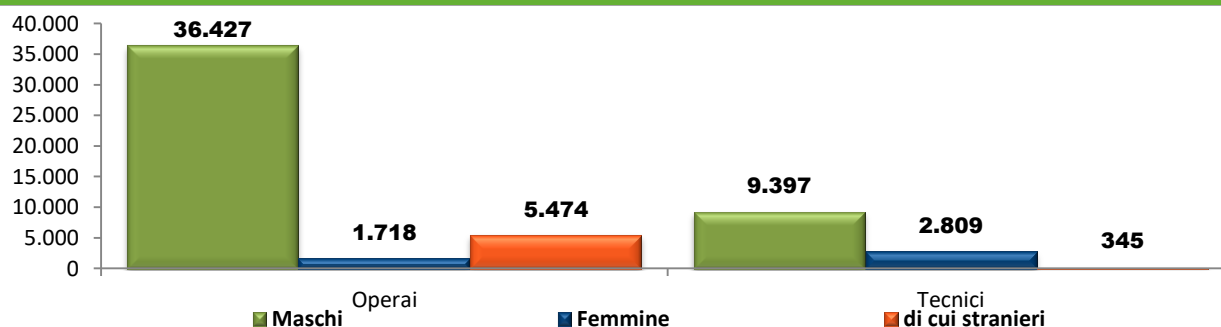
LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2018-2020 – GLI ALLIEVI TECNICI FORMATI

	2018				2019				2020			
	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri	Maschi	Femmine	TOTALE	di cui: Stranieri
Formazione base impiegati	397	342	739	6	726	432	1.158	57	851	455	1.306	105
Agg. form. base impiegati	123	144	267	-	143	136	279	9	590	323	913	16
MICS 16ore - dirigenti	66	1	67	2	112	15	127	14	52	4	56	1
Antincendio	135	41	176	16	220	93	313	11	100	13	113	6
Primo soccorso	50	19	69	-0	192	78	270	4	103	10	113	4
RSPP/ASPP	464	94	558	35	478	59	537	33	162	47	209	16
Agg. RSPP/ASPP	1.483	164	1.647	74	1.246	68	1.314	54	751	57	808	23
FAD RLSP	-	-	-	-	73	8	81	0	56	3	59	12
Coordinatori	613	175	788	8	448	182	630	4	221	60	281	2
Agg. coordinatori	6.631	1.176	7.807	44	3.165	680	3.845	10	2.096	502	2.598	16
Emergenza	-	-	-	-	20	8	28	0	0	0	0	0
Formazione Covid19									2.727	905	3.632	57
Sanificazione ambiente di lavoro									119	43	162	0
Amianto	203	14	217	16	107	5	112	6	138	4	142	15
Agg. amianto	149	5	154	16	242	4	246	26	197	2	199	17
Altro	2.491	908	3.399	94	1.863	554	2.417	149	1.234	381	1.615	55
TOTALE	12.805	3.083	15.888	311	9.035	2.322	11.357	377	9.397	2.809	12.206	345

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.

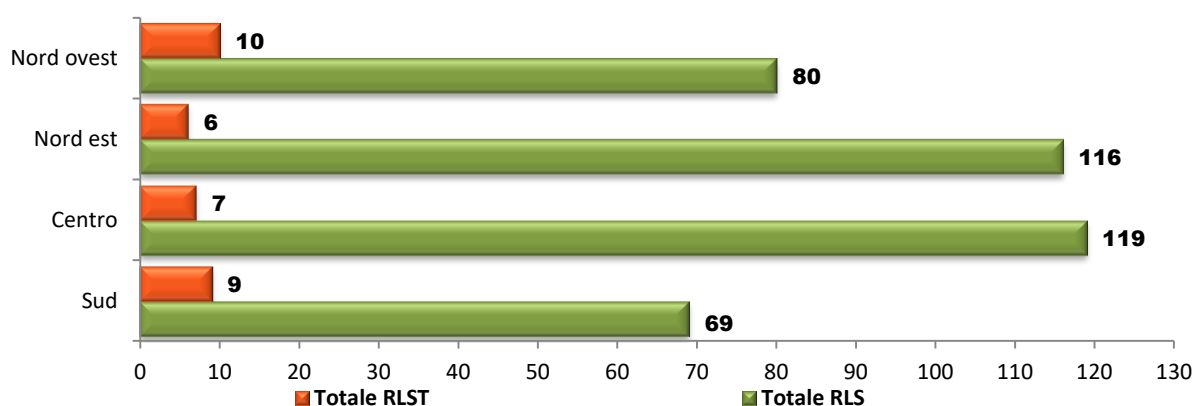
LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL 2020 – CONFRONTO OPERAI E TECNICI PER GENERE



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

I corsi realizzati sono stati in totale 524 nel 2019, in aumento rispetto al 2018 del +12,4%, mentre nel 2020 i corsi sono stati 416, con una flessione, quindi, del -20,6%. Mentre gli allievi formati, che nel 2019 erano 3.983, nel 2020 sono 3.283, il 16,6% in meno. Nelle scuole del Nord Ovest, nel 2020, si registra la flessione su base annua più negativa del numero dei corsi; i corsi passano da 140 nel 2019 a 90 (-35,7%). Gli allievi, invece, che passano da 1.178 a 866, diminuiscono del -26,5%. Nelle scuole del Nord Est, di contro, questa tipologia di corsi aumenta rispetto al 2019 sia per quanto riguarda il numero dei corsi sia per il numero dei partecipanti: i corsi sono stati 122, il 14,0% in più di quelli del 2019, mentre gli allievi formati, pari a 1.035, il 14,6% in più. Nelle scuole del Centro i corsi sono passati da 156 nel 2019 a 126 nel 2020 (-19,2%) e gli allievi formati da 1.159 a 971 (-16,2%). Nonostante ciò, le scuole del Centro continuano a detenere il primato della formazione per questa tipologia di corsi. Nelle scuole del Sud nel 2020, la diminuzione del numero dei corsi, ma ancor più degli allievi, è considerevole; i corsi, pari a 78, diminuiscono del -35,5% su base annua, mentre gli allievi formati, pari a 411, diminuiscono del -41,1%.

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA NEL 2020 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 489 nel 2019 a 384 nel 2020 (-21,5%), è pari al 92,3% sul totale corsi dedicati alla rappresentanza sindacale, era il 93,3% nel 2019 e il 91,8% nel 2018. L'articolazione delle due tipologie di corso in analisi, vede il predominio dei corsi RLS su tutte le aree geografiche ma con percentuali diverse: nel Nord Ovest la loro quota è dell'88,9%, nel Nord Est del 95,1%, nel Centro del 94,4% e nel Sud dell'88,5%. A fronte di un totale dei corsi per RLS pari a 384, i corsi per *aggiornamento RLS per aziende con meno di 50 dipendenti* sono 246 (-15,8% rispetto al 2019) rappresentativi del 64,1%, mentre i corsi di *aggiornamento RLS per aziende con più di 50 dipendenti* sono 62, il 38,6% in meno rispetto al 2019. Quindi l'80,2% dei corsi RLS ha riguardato l'aggiornamento, percentuale che al Nord Ovest è pari al 75,0% dei corsi e all'80,2% sugli allievi formati e al Nord Est all'86,2% dei corsi e al 79,5% degli allievi. Nel Centro i corsi di aggiornamento RLS sono rappresentativi dell'84,0% dei corsi e dell'85,5% degli allievi. Nel Sud, come da serie storica, la loro quota sul totale dei corsi continua ad essere più bassa della media nazionale: i corsi di aggiornamento RLS sono il 69,6 dei corsi mentre gli allievi formati pari al 72,9%. Anche per quanto riguarda l'altra tipologia di corso, quella per gli RLST, il 62,5% dei corsi sono stati quelli di aggiornamento cui hanno preso parte il 61,4% 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	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

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	125	4	1.258	1.053	85	1.138	137
	di cui:							
	RLS	25	1	778	175	20	195	23
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	78	2	328	759	55	814	100
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	22	1	152	119	10	129	14
	Totale RLST	15	1	698	39	1	40	2
	di cui:							
	RLST	7	1	654	9	0	9	0
	Aggiornamento RLST	8	0	44	30	1	31	2
	Totale	140	5	1.956	1.092	86	1.178	139
Nord est	Totale RLS	103	3	1.027	821	68	889	82
	di cui:							
	RLS	20	0	580	164	14	178	22
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	52	2	223	436	45	481	36
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	31	1	224	221	9	230	24
	Totale RLST	4	1	90	12	2	14	0
	di cui:							
	RLST	1	0	64	1	1	2	0
	Aggiornamento RLST	3	1	26	11	1	12	0
	Totale	107	4	1.117	833	70	903	82
2019 Centro	Totale RLS	148	5	1.424	1.052	83	1.135	154
	di cui:							
	RLS	25	1	800	137	4	141	38
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	94	4	464	774	62	836	101
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	29	0	160	141	17	158	15
	Totale RLST	8	0	320	20	4	24	0
	di cui:							
	RLST	2	0	240	4	0	4	0
	Aggiornamento RLST	6	0	80	16	4	20	0
	Totale	156	5	1.744	1.072	87	1.159	154
Sud	Totale RLS	113	17	1.153	621	58	679	2
	di cui:							
	RLS	26	5	705	169	17	186	0
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	68	12	312	393	39	432	1
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	19	0	136	59	2	61	1
	Totale RLST	8	2	84	15	4	19	0
	di cui:							
	RLST	1	0	32	3	0	3	0
	Aggiornamento RLST	7	2	52	12	4	16	0
	Totale	121	19	1.237	636	62	698	2
ITALIA	TOTALE RLS	489	29	4.862	3.547	294	3.841	375
	di cui:							
	RLS	96	7	2.863	645	55	700	83
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	292	20	1.327	2.362	201	2.563	238
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	101	2	672	540	38	578	54
	TOTALE RLST	35	4	1.192	86	11	97	2
	di cui:							
	RLST	11	1	990	17	1	18	0
	Aggiornamento RLST	24	3	202	69	10	79	2
	TOTALE	524	33	6.054	3.633	305	3.938	377

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

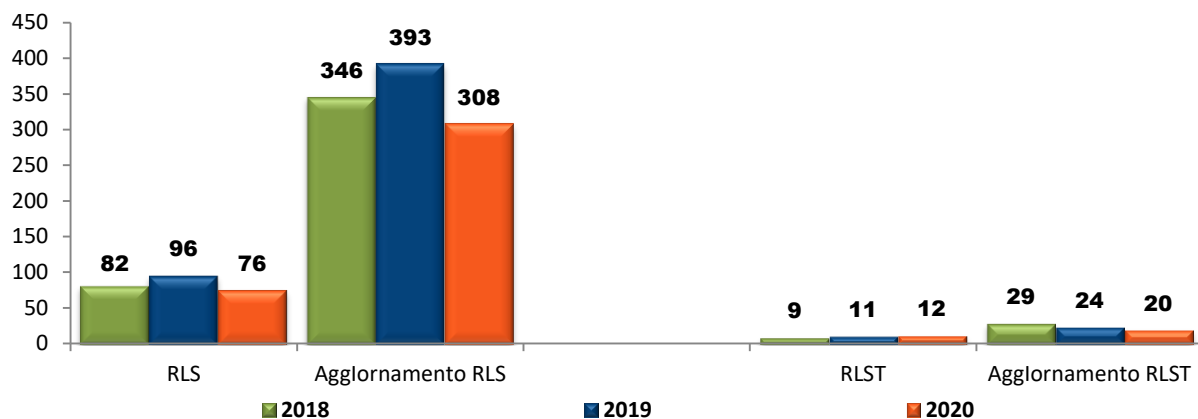
Segue

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

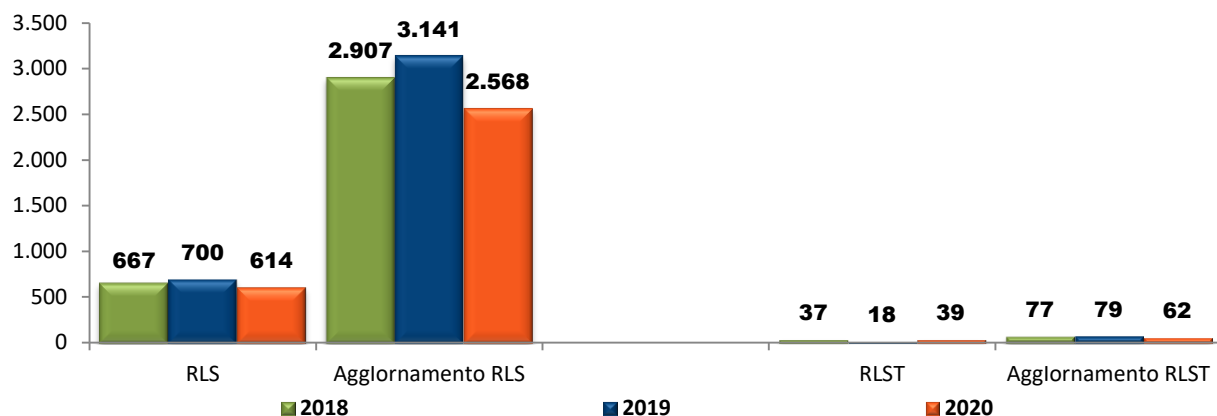
	Tipologia	Attività corsuali			Allievi			
		Corsi	di cui con CPT	Ore	Maschi	Femmine	Totale	Stranieri
Nord ovest	Totale RLS	97	1	1.016	1.078	60	1.138	69
	di cui:							
	RLS	19	-	612	169	10	179	12
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	60	1	260	797	48	845	57
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	18	-	144	112	2	114	-
	Totale RLST	13	-	508	39	4	43	3
	di cui:							
	RLST	5	-	396	16	3	19	1
	Aggiornamento RLST	8	-	112	23	1	24	2
	Totale	110	1	1.524	1.117	64	1.181	72
Nord est	Totale RLS	116	2	1.085	848	100	948	107
	di cui:							
	RLS	19	-	612	121	11	132	21
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	70	1	297	585	73	658	68
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	27	1	176	142	16	158	18
	Totale RLST	7	1	224	21	2	23	1
	di cui:							
	RLST	1	-	120	3	-	3	-
	Aggiornamento RLST	6	1	104	18	2	20	1
	Totale	123	3	1.309	869	102	971	108
2018 Centro	Totale RLS	124	2	1.256	874	78	952	124
	di cui:							
	RLS	24	2	768	166	27	193	42
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	83	-	344	623	40	663	76
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	17	-	144	85	11	96	6
	Totale RLST	11	-	336	28	4	32	-
	di cui:							
	RLST	2	-	240	6	4	10	-
	Aggiornamento RLST	9	-	96	22	-	22	-
	Totale	135	2	1.592	902	82	984	124
Sud	Totale RLS	91	7	918	506	30	536	6
	di cui:							
	RLS	20	2	613	152	11	163	2
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	61	5	252	314	15	329	4
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	10	-	53	40	4	44	-
	Totale RLST	7	1	128	13	3	16	-
	di cui:							
	RLST	1	-	64	4	1	5	0
	Aggiornamento RLST	6	1	64	9	2	11	-
	Totale	98	8	1.046	519	33	552	6
ITALIA	TOTALE RLS	428	12	4.275	3.306	268	3.574	306
	di cui:							
	RLS	82	4	2.605	608	59	667	77
	Aggiornamento RLS (aziende con <=50 dip.)	274	7	1.153	2.319	176	2.495	205
	Aggiornamento RLS (aziende con >50 dip.)	72	1	517	379	33	412	24
	TOTALE RLST	38	2	1.196	101	13	114	4
	di cui:							
	RLST	9	-	820	29	8	37	1
	Aggiornamento RLST	29	2	376	72	5	77	3
	TOTALE	466	14	5.471	3.407	281	3.688	310

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

Segue

LA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA (ADEMPIMENTI NORMATIVI) NEL PERIODO 2018-2020 – 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 2018-2020 – 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 2020 l'attività formativa erogata dalle scuole è diminuita rispetto al 2019, causa la pandemia COVID19, sia per quanto riguarda il numero dei corsi del -15,3%, sia per quanto riguarda il numero di allievi formati del -8,8%; flessione che, però, ha riguardato solamente gli operai, che diminuiscono del 10,9% rispetto al 2019. I tecnici formati sono aumentati del +6,6%. Gli operai formati sono stati 118.565, l'82,8% dei partecipanti ai corsi di formazione erogati dalle scuole, pari al 8,7% degli occupati in costruzioni e al 14,0% rispetto alla forza lavoro dipendente.

		Rilevazione ISTAT – Forze lavoro Occupati in costruzione 2020	
Allievi OPERAI formati:	118.565	8,7% di	1.358.000 <i>Totale</i>
		14,0% di	844.000 <i>Dipendenti</i>

2. rispetto al 2019, anche i corsi sulla sicurezza diminuiscono per numero, -21,0%, e per numero di allievi, -9,3%. Numeri che, nonostante ciò, rimangono significativi rispetto al totale dell'attività formativa: i 4.176 corsi erogati sono il 32,5% del totale e i 53.634 allievi sono il 37,4% del totale dei formati. Continua ad 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 35,0% degli allievi sul totale.

	Corsi		Allievi formati TOTALE	
	Num.	Var. % sul 2019	Num.	Var. % sul 2019
Sicurezza - adempimenti agli obblighi formativi	4.176	-21,0%	53.634	-9,3%
di cui:				
Aggiornamento	1.690	-23,3%	18.777	-26,3%
% aggiornamento sul totale	40,5%		35,0%	

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%.

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

2.2. Attività FORMEDIL nel periodo della pandemia COVID-19

Il Formedil, durante il periodo della pandemia COVID-19, ha organizzato una serie di attività formative rivolte al sistema della bilateralità di cui è parte; alcune di queste le ha svolte mediante piattaforma web sincrona e le ha destinate a figure varie, tra cui Formatori delle Scuole edili/Enti unificati, Operatori delle Casse Edili/Edilcasse e Facilitatori delle Parti Sociali. Nel secondo e terzo caso, figure professionali impegnate nelle attività conseguenti la costituzione del Fondo SANEDIL avvenuta a novembre 2018.

Sempre a distanza, ha anche svolto seminari territoriali di rafforzamento dei servizi BLEN.it descritti in maniera più approfondita nel paragrafo dedicato.

Si riporta qui di seguito una sintesi delle attività svolte:

- **Train the trainer – FAD destinata ai Formatori degli Enti aderenti al sistema FORMEDIL**

Obiettivo del corso è stato quello di potenziare sia le conoscenze sia le competenze progettuali e realizzative dei formatori degli Enti di formazione aderenti al FORMEDIL sulla formazione online in modalità sincrona. Il corso è stato effettuato attraverso una piattaforma di video conferenza con il supporto di altri software per la gestione dell'aula.

Ciò ha permesso ai partecipanti di convertire la formazione standard in aula in formazione online mantenendo interattività e coinvolgimento dei corsisti, attraverso anche l'utilizzo di metodologie attive da "live a virtuali"

Il corso, basato sulle moderne teorie della formazione degli adulti e della psicologia dell'apprendimento, ha permesso di interagire in modo coinvolgente con lezioni teoriche con esercitazioni, casi, simulazioni e attività di mini gruppo e role playing il tutto in modalità sincrona.

Visto il successo dell'iniziativa pilota e, su richiesta degli Enti, sono state attivate n. 7 edizioni per un totale di n. 67 partecipanti coinvolti a cui è anche stato rilasciato attraverso la BDFC (Banca Dati Formazione Costruzioni) il relativo attestato di partecipazione.

Obiettivo del corso è stato quello di potenziare sia le conoscenze sia le competenze progettuali e realizzative dei Trainer degli Enti di formazione aderenti al FORMEDIL sulla formazione online in modalità sincrona. Il corso è stato effettuato attraverso una piattaforma di video conferenza con il supporto di altri software per la gestione dell'aula.

Ciò ha permesso ai partecipanti di convertire la formazione standard in aula in formazione online mantenendo interattività e coinvolgimento dei corsisti, attraverso anche l'utilizzo di metodologie attive da "live a virtuali"

Il corso, basato sulle moderne teorie della formazione degli adulti e della psicologia dell'apprendimento, ha permesso di interagire in modo coinvolgente con lezioni teoriche con esercitazioni, casi, simulazioni e attività di mini gruppo e role playing il tutto in modalità sincrona.

Visto il successo dell'iniziativa pilota e, su richiesta degli Enti, sono state attivate n. 7 edizioni per un totale di n. 67 partecipanti coinvolti a cui è anche stato rilasciato attraverso la BDFC (Banca Dati Formazione Costruzioni) il relativo attestato di partecipazione.

- **Formazione Operatori Fondo SANEDIL**

Il Formedil, a seguito di uno specifico protocollo stipulato con il Fondo SANEDIL, ha organizzato una serie di iniziative formative svolte in modalità sincrona, finalizzate a supportare gli Operatori coinvolti delle Casse Edili/Edilcasse (Addetto Casse Edile/Edilcassa) e delle Organizzazioni sindacali Feneal UIL, Filca CISL, Fillea CGIL (Facilitatore delle Parti Sociali) nella gestione delle iniziative correlate alla neo costituzione di SANEDIL, ossia i servizi di assistenza sanitaria e socio sanitaria integrativa a quelli forniti dal Servizio Sanitario Nazionale.

Le docenze sono state curate dalle società esterne UniSalute S.p.A. e UnipolSai Assicurazioni S.p.A., coinvolte anche nella gestione del successivo servizio operativo a regime.

Il Formedil, oltre che seguire tutta la parte organizzativa, compresa la composizione delle aule virtuali, ha svolto attività di tutoraggio in tutte le edizioni.

I partecipanti formati sono stati 1.223, di cui 254 Addetti Casse Edili/Edilcasse e 969 Facilitatori delle Parti Sociali. A tutti sono stati rilasciati i relativi attestati di partecipazione.

Le edizioni svolte sono state 39, di cui 16 per Addetti e 23 per Facilitatori.

Numeri rilevanti che hanno permesso, in poco tempo, l'attivazione operativa dei servizi in tutte le province.

Il progetto formativo è stato il primo svolto a livello nazionale interamente a distanza; inoltre, il primo ad essere frutto della sinergia organizzativa tra Enti Nazionali FORMEDIL, CNCE e SANEDIL.

I risultati di gradimento rilevati mediante i questionari di fine corso somministrati ai partecipanti, sono stati molto positivi.

Sono state apprezzate sia la qualità della docenza che del tutoraggio; inoltre, è stata valutata molto positivamente anche la modalità didattica "a distanza", risultato che lascia ben presagire anche rispetto ad iniziative future.

- **Avvisi di finanziamento Formedil/CNCPT e Formedil**

Nel 2020 il Formedil ha finanziato due Avvisi specifici rivolti al proprio sistema interno di Enti territoriali.

Entrambi gli Avvisi hanno avuto la finalità di facilitare l'attivazione di azioni formative a beneficio di lavoratori e imprese funzionali alla ripresa economica del settore e, allo stesso tempo, quanto più possibili innovative nelle metodologie e nei contenuti di erogazione.

Il primo Avviso, dal titolo "Ecobonus e Sismabonus 110%", è stato finanziato dal Formedil insieme alla CNCPT e si è rivolto, quindi, non solo alle Scuole Edili/Enti Unificati ma anche ai CPT. Nello specifico, ha mirato a rafforzare le competenze del personale tecnico e operaio di cantiere derivanti dai provvedimenti di rilancio emanati dal Governo e inerenti l'ecobonus e il sismabonus 110%.

Le aree tematiche nell'ambito delle quali gli Enti territoriali hanno presentato proposte formative sono state: SISTEMI COIBENTANTI E SCELTA DEGLI INFISSI, MIGLIORAMENTO SISMICO e IMPIANTI FOTOVOLTAICI.

Dopo la formazione, i discenti sono stati coinvolti anche in iniziative di collocazione/ricollocazione professionale tramite i servizi di Borsa Lavoro BLEN.it.

L'investimento è stato rilevante prevedendo una dotazione finanziaria di Euro 150.000 (di cui Euro 100.000 da Formedil ed Euro 50.000 da CNCPT).

Il secondo Avviso, finanziato solo da Formedil, si è rivolto al sistema del Scuole Edili/Enti Unificati e ha mirato a finanziare iniziative a carattere innovativo in grado di creare valore aggiunto all'intero territorio.

Anche in questo caso la dotazione finanziaria è stata rilevante prevedendo un finanziamento complessivo pari ad Euro 110.000.

Sia per il primo che per il secondo Avviso si è cercato di incentivare la collaborazione territoriale tra Enti e la replicabilità dei progetti anche in altri territori massimizzando, quindi, l'efficacia delle risorse economiche previste.

Di seguito i principali dati statistici di riferimento.

Avviso di finanziamento "Ecobonus / Sismabonus 110%":

I progetti pervenuti sono stati 26, di cui 16 in partenariato tra più Enti, 10 pervenuti singolarmente. L'azione è stata di sistema, raggiungendo un elevato numero di Enti partecipanti, equamente distribuiti sul territorio nazionale. Sono stati coinvolti 65 Enti, di cui 61 Scuole Edili/Enti Unificati e 4 CPT. Del totale, 15 Enti operano nel nord ovest, 14 nel nord est, 16 in centro, 20 nel sud e nelle isole.

Le regioni coinvolte sono state 17.

La seguente cartina evidenzia i territori coinvolti dall'iniziativa e la tipologia di percorso scelto (A: Sistemi coibentanti e scelta degli infissi; B: Miglioramento sismico; C: Impianti fotovoltaici).



Avviso di finanziamento “Progetti Innovativi e di sviluppo”:

I progetti pervenuti sono stati 15 e hanno coinvolto un totale di 42 Enti. Di questi, ben 33 Enti hanno partecipato anche al precedente Avviso “Ecobonus/Sismabonus 110%” denotando una visione strategica da parte degli Enti che, attivando in maniera sistemica le iniziative previste, ne hanno ottimizzato anche l’efficacia.

I progetti sono stati caratterizzati tutti da un approccio innovativo, sebbene a livelli differenti di implementazione.

I contenuti sono stati vari. Uno dei primi finanziati, ad esempio, ha previsto la dotazione ai discenti di simulatori virtuali durante le esercitazioni di cantiere. Tali simulatori, indossati sotto forma di occhiali, hanno facilitato la corretta esecuzione dei lavori in sicurezza e hanno permesso la costante supervisione, anche a distanza, da parte dei docenti.

Altri progetti hanno riguardato aspetti vari tra cui l’ammodernamento integrato dei sistemi informatici degli Enti a livello regionale e la promozione del settore a specifici target di utenti mediante utilizzo di piattaforme web a distanza; inoltre si sono concentrati anche sull’attivazione di iniziative specificatamente mirate al rafforzamento della presenza femminile nel settore.

Molti dei progetti pervenuti sono risultati interessanti anche per il loro livello di replicabilità in altri territori, permettendo anche agli Enti non partecipanti all’Avviso di beneficiare dei suoi risultati e di utilizzarli nei propri territori anche successivamente.

2.3. La banca dati formazione costruzioni (BDFC)

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.

Con la BDFC prosegue l'azione di sistema che ha comportato in capo alle Scuole Edili/Enti Unificati un adempimento specifico in merito alla registrazione sul portale nazionale BDFC (banca dati formazione costruzioni) dei singoli percorsi formativi degli allievi che hanno partecipato ad azioni formative nonché delle imprese di provenienza. Ad oggi hanno aderito a questo mandato contrattuale tutte le Scuole Edili/Enti Unificati che caricano più o meno regolarmente su BDFC, su un totale di 106Enti oggetto della rilevazione.

Per dare un'idea quantitativa della BDFC FORMEDIL questi i dati presenti ad agosto 2021:

La BDFC in sintesi	Agosto 2021
Numero totale corsi caricati in BDFC:	91.233
- corsi aperti	6.647
- corsi chiusi	749
- corsi validati	83.827
Utenti registrati	468.286
Totale Allievi	929.896
Utenti a cui è stato generato nel libretto formativo edile	98.577
Imprese registrate	77.020

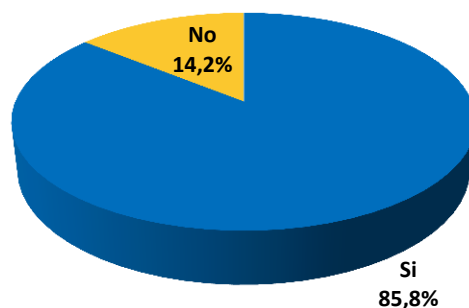
Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BDFC

Prosegue anche il lavoro dell'ufficio assistenza progetti strutturali, che interviene anche localmente, con risorse proprie per supportare l'azione di sistema BDFC che continua ad essere la più consistente Banca dati qualitativa riferita ad imprese e lavoratori del settore.

2.3.1. Gestionali utilizzati dalle Scuole Edili/Enti Unificati

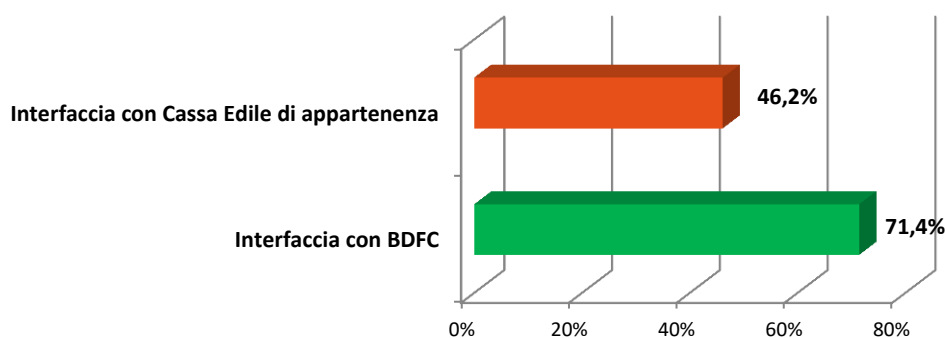
Continua a crescere il numero delle Scuole Edili/Enti Unificati che si sono dotati di un gestionale interno per poter svolgere la propria attività formativa; alcuni di questi gestionali attualmente si interfacciano anche con la Cassa Edile di appartenenza. Questo grazie ad un lavoro coordinato dall'Ufficio assistenza progetti FORMEDIL che segue da un punto di vista tecnico le varie Scuole Edili/Enti Unificati al fine di far dialogare i diversi sistemi presenti sul territorio con la BDFC.

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 con Cassa Edile di appartenenza	
		numero	%	numero	%	numero	%
Nord ovest	24	22	91,7	14	63,6	15	68,2
Nord est	22	20	90,9	15	75,0	8	40,0
Centro	30	24	80,0	20	83,3	11	45,8
Sud	30	25	83,3	16	64,0	8	32,0
Italia	106	91	85,8	65	71,4	42	46,2

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

2.3.2. Uno spaccato dell'attività delle Scuole Edili/Enti Unificati: l'analisi dei dati 2009 - agosto 2021

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 2021 le scuole hanno provveduto alla registrazione di 898.373 allievi (il dato si riferisce ai partecipanti ai corsi), di cui maschi 855.421 e femmine 42.952.

I lavoratori di origine straniera presenti in BDFC, sono 161.494 pari al 18 % dell'utenza.

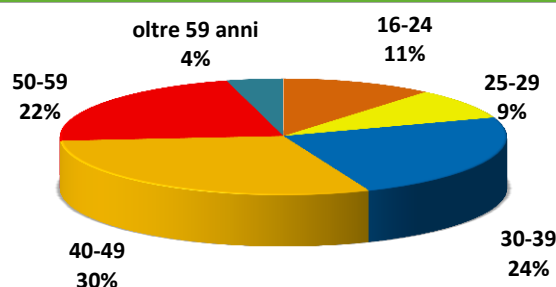
TOTALE PRESENZE IN BDFC DI FORMATI NEL PERIODO 2009 - AGOSTO 2021										
	Totale allievi	Maschi	Femmine	Classe di età						
				16-24	25-29	30-39	40-49	50-59	oltre	Non def.
TOTALE	898.373(*)	855.421	42.952	99.323	77.820	215.081	267.448	198.025	37.274	3.402
<i>Di cui</i>										
Italiani	736.879	695.300	41.579	76.347	56.329	161.474	222.855	181.231	35.607	3.036
Stranieri	161.494	160.121	1.373	22.976	21.491	53.607	44.593	16.794	1.667	366
<i>Percentuali</i>										
Italiani	82,0	81,3	96,8	76,9	72,4	75,1	83,3	91,5	95,5	89,2
Stranieri	18,0	18,7	3,2	23,1	27,6	24,9	16,7	8,5	4,5	10,8

Fonte: 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. 118. 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 il 54% degli utenti della formazione nella fascia mediana fra i 30 e i 49 anni e pressoché invariato il dato dei giovani 16 ai 29 anni, che, rimangono al 20%, erano al 21% nel 2018. E invariata, anche, la percentuale di giovani (16-24 anni) al primo ingresso pari all'11%.

I FORMATI PER CLASSE DI ETÀ – 2009 - AGOSTO 2021



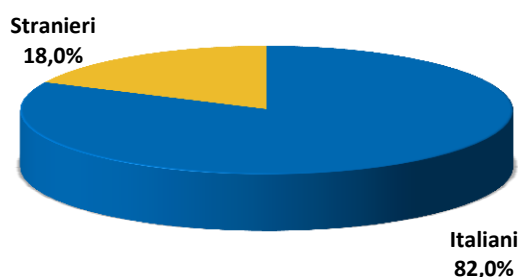
Fonte: Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

Gli stranieri in formazione presenti in BDFC per il periodo considerato sono 161.494 e costituiscono il 18% degli utenti registrati. Di questi il 77,9% sono europei di cui il 40,7% comunitari e il 59,3% extracomunitari, il 14,9% Africani. Il resto è distribuito tra le Americhe e Asia.

Una presenza prevalentemente maschile, anche se aumentano le donne di origine straniera presenti nella formazione che passano da 1.155 nel 2019 a 1.373 nel 2021

Relativamente alle nazioni di provenienza 42.625 sono i lavoratori, formati nelle scuole, di origine Albanese, 42.111 di origine Romena e 12.048 di origine Marocchina. Seguono con numeri minori i lavoratori provenienti da Macedonia, Moldavia, Kosovo, Tunisia, Bosnia ed Erzegovina, Svizzera e Ucraina.

PERCENTUALE FORMATI ITALIANI E STRANIERI – 2009 - AGOSTO 2021



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

DETTAGLIO SUGLI STRANIERI - FORMATI PRESENTI IN BDFC – 2009 - AGOSTO 2021

	Totale allievi	Maschi	Femmine	Classe di età						
				16-24	25-29	30-39	40-49	50-59	oltre	Non def.
Europa	125.765	124.855	910	17.617	16.879	42.504	34.951	12.421	1.145	248
EU 27	51.155	50.661	494	8.002	7.431	17.176	13.666	4.329	431	120
Resto Europa	74.610	74.194	416	9.615	9.448	25.328	21.285	8.092	714	128
Africa	23.988	23.832	156	3.336	3.114	7.616	6.641	2.883	335	63
Africa - fascia mediterranea	18.001	17.907	94	1.728	2.080	6.108	5.511	2.254	278	42
Resto Africa	5.987	5.925	62	1.608	1.034	1.508	1.130	629	57	21
Americhe	5.779	5.627	152	804	708	1.656	1.618	849	125	19
Asia	4.087	3.969	118	810	590	1.359	930	318	50	30
Oceania	182	179	3	3	8	37	72	61	1	0
Apolide	1.693	1.659	34	406	192	435	381	262	11	6
TOTALE	161.494	160.121	1.373	22.976	21.491	53.607	44.593	16.794	1.667	366

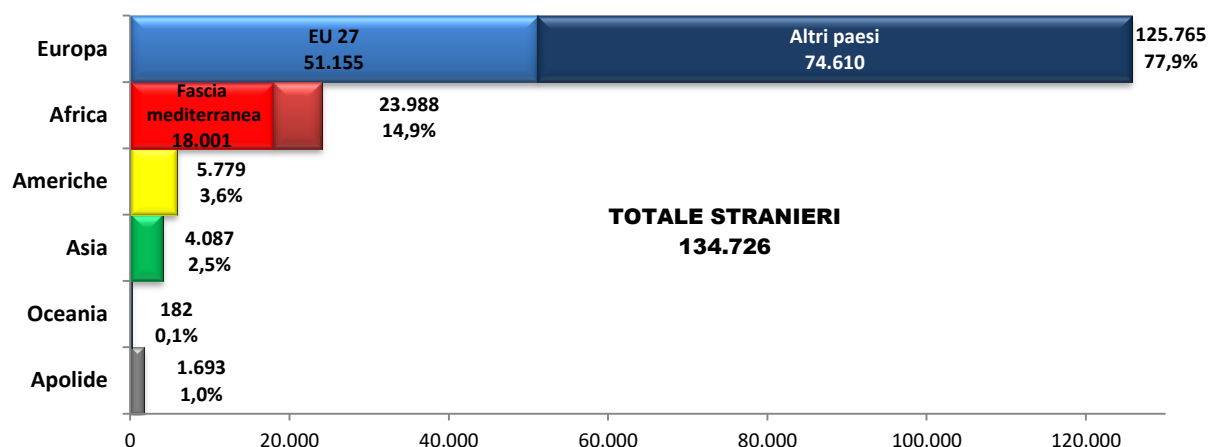
Fonte: Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

DETTAGLIO SUGLI STRANIERI - FORMATI PRESENTI IN BDFC – 2009 - AGOSTO 2021 - 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	99,3	0,7	14,0	13,4	33,8	27,8	9,9	0,9	0,2
EU 27	100,0	99,0	1,0	15,6	14,5	33,6	26,7	8,5	0,8	0,2
Resto Europa	100,0	99,4	0,6	12,9	12,7	33,9	28,5	10,8	1,0	0,2
Africa	100,0	99,3	0,7	13,9	13,0	31,7	27,7	12,0	1,4	0,3
Africa - fascia mediterranea	100,0	99,5	0,5	9,6	11,6	33,9	30,6	12,5	1,5	0,2
Resto Africa	100,0	99,0	1,0	26,9	17,3	25,2	18,9	10,5	1,0	0,4
Americhe	100,0	97,4	2,6	13,9	12,3	28,7	28,0	14,7	2,2	0,3
Asia	100,0	97,1	2,9	19,8	14,4	33,3	22,8	7,8	1,2	0,7
Oceania	100,0	98,4	1,6	1,6	4,4	20,3	39,6	33,5	0,5	0,0
Apolide	100,0	98,0	2,0	24,0	11,3	25,7	22,5	15,5	0,6	0,4
TOTALE	100,0	99,1	0,9	14,2	13,3	33,2	27,6	10,4	1,0	0,2

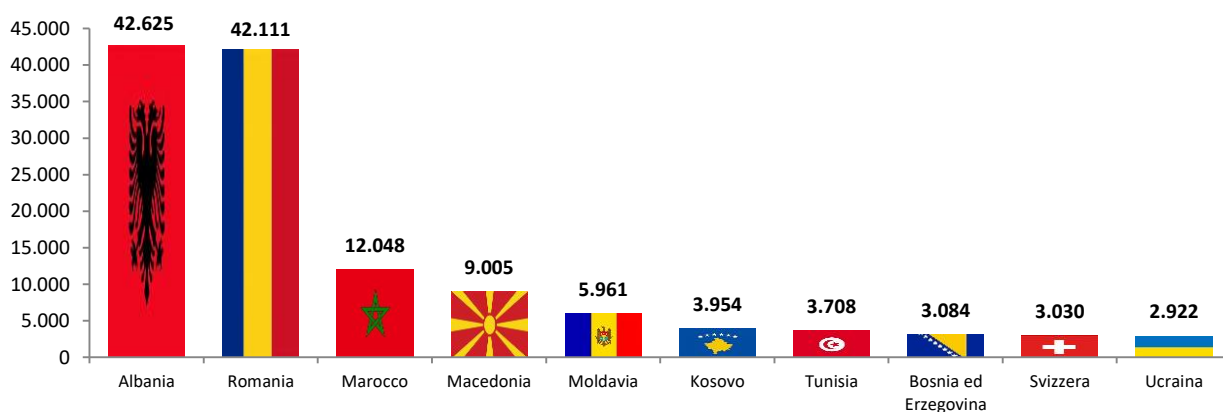
Fonte: Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

NUMERO E PERCENTUALE DI FORMATI STRANIERI PER AREA DI PROVENIENZA – 2009 - AGOSTO 2021



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

LA CLASSIFICA DELLE PRIME 10 NAZIONI PER I PROVENIENZA – 2009 - AGOSTO 2021



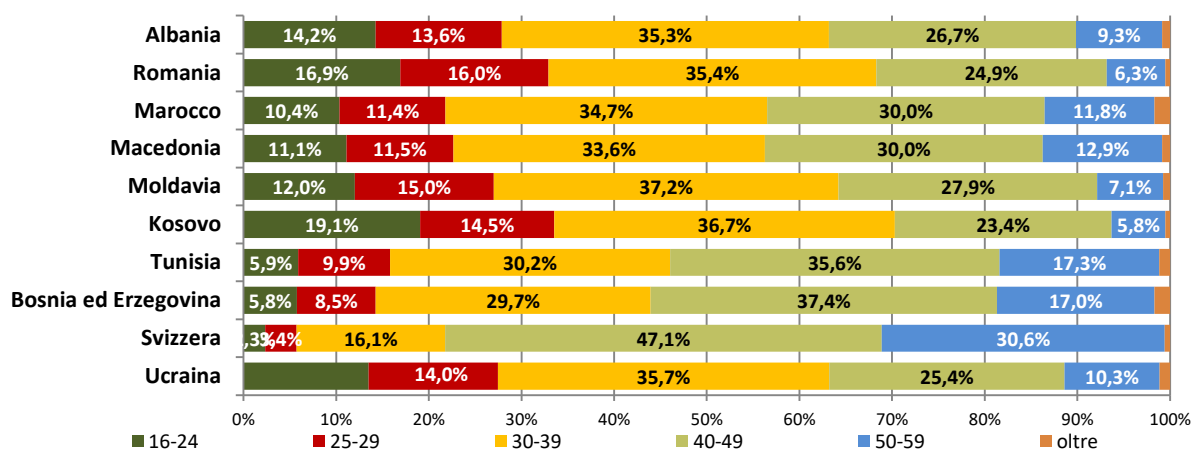
Fonte: Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

LE 10 PRIME NAZIONI PER PROVENIENZA - FORMATI PRESENTI IN BDFC – 2009 - AGOSTO 2021

	Totale allievi	Maschi	Femmine	Classe di età						Non def.
				16-24	25-29	30-39	40-49	50-59	oltre	
Albania	42.625	42.452	173	6.061	5.794	15.021	11.361	3.949	362	77
Romania	42.111	41.895	216	7.113	6.725	14.855	10.454	2.660	214	90
Marocco	12.048	11.983	65	1.244	1.375	4.171	3.600	1.423	201	34
Macedonia	9.005	8.991	14	999	1.037	3.024	2.698	1.156	78	13
Moldavia	5.961	5.937	24	715	892	2.215	1.661	422	45	11
Kosovo	3.954	3.952	2	754	572	1.452	924	230	20	2
Tunisia	3.708	3.693	15	219	367	1.119	1.317	639	43	4
Bosnia ed Erzegovina	3.084	3.066	18	178	262	915	1.152	524	52	1
Svizzera	3.030	2.904	126	71	102	486	1.426	925	17	3
Ucraina	2.922	2.895	27	393	407	1.041	739	299	33	10
TOTALE	128.448	127.768	680	17.747	17.533	44.299	35.332	12.227	1.065	245
% sul totale allievi stranieri	79,5%	79,8%	49,5%	77,2%	81,6%	82,6%	79,2%	72,8%	63,9%	66,9%

Fonte: 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 2021



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

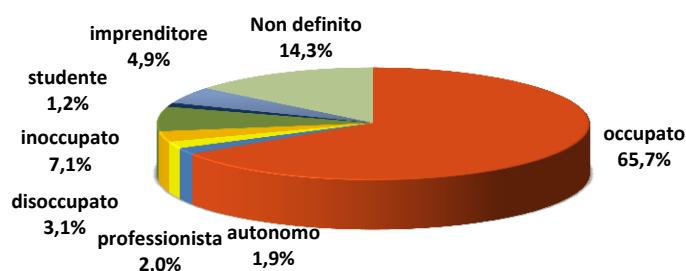
Da un punto di vista dello stato occupazionale, i lavoratori occupati coinvolti in iniziative di formazione continua risultano essere il 65,7% del totale, nel 2018 erano il 65,0%. Scende la quota dei disoccupati e gli inoccupati che si attestano al 10,1%.

LO STATO OCCUPAZIONALE DEI FORMATI – 2009 - AGOSTO 2021

	Totale allievi	Occupato	Autonomo	Professionista	Disoccupato	Inoccupato	Studente	Imprenditore	Non definito
TOTALE	898.373	590.382	16.713	17.856	27.432	63.644	10.519	43.629	128.198
<i>Di cui</i>									
Italiani	736.879	480.816	14.003	17.626	19.531	47.132	9.250	40.496	108.025
Stranieri	161.494	109.566	2.710	230	7.901	16.512	1.269	3.133	20.173
<i>Percentuali</i>									
Italiani	82,0	81,4	83,8	98,7	71,2	74,1	87,9	92,8	84,3
Stranieri	18,0	18,6	16,2	1,3	28,8	25,9	12,1	7,2	15,7

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

PERCENTUALE DELLO STATO OCCUPAZIONALE SUL TOTALE FORMATI – 2009 - AGOSTO 2021



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

DETTAGLIO SUGLI STRANIERI - LO STATO OCCUPAZIONALE DEI FORMATI – 2009 - AGOSTO 2021

	Totale allievi	Occupato	Autonomo	Professionista	Disoccupato	Inoccupato	Studente	Imprenditore	Non definito
Europa	125.765	86.646	2.260	176	5.270	12.045	765	2.647	15.956
EU 27	51.155	33.399	791	79	2.853	6.448	309	831	6.445
Resto Europa	74.610	53.247	1.469	97	2.417	5.597	456	1.816	9.511
Africa	23.988	15.922	315	18	1.988	2.732	316	188	2.509
Africa - fascia mediterranea	18.001	12.611	287	5	1.039	1.960	184	172	1.743
Resto Africa	5.987	3.311	28	13	949	772	132	16	766
Americhe	5.779	3.608	77	26	306	618	94	188	862
Asia	4.087	2.473	44	7	188	857	90	53	375
Oceania	182	99	1	0	6	9	0	39	28
Apolide	1.693	818	13	3	143	251	4	18	443
TOTALE	161.494	109.566	2.710	230	7.901	16.512	1.269	3.133	20.173

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

DETTAGLIO SUGLI STRANIERI - LO STATO OCCUPAZIONALE DEI FORMATI – 2009 - AGOSTO 2021 PERCENTUALI SUL TOTALE

	Totale allievi	Occupato	Autonomo	Professionista	Disoccupato	Inoccupato	Studente	Imprenditore	Non definito
Europa	100,0	68,9	1,8	0,1	4,2	9,6	0,6	2,1	12,7
EU 27	100,0	65,3	1,5	0,2	5,6	12,6	0,6	1,6	12,6
Resto Europa	100,0	71,4	2,0	0,1	3,2	7,5	0,6	2,4	12,7
Africa	100,0	66,4	1,3	0,1	8,3	11,4	1,3	0,8	10,5
Africa - fascia mediterranea	100,0	70,1	1,6	0,0	5,8	10,9	1,0	1,0	9,7
Resto Africa	100,0	55,3	0,5	0,2	15,9	12,9	2,2	0,3	12,8
Americhe	100,0	62,4	1,3	0,4	5,3	10,7	1,6	3,3	14,9
Asia	100,0	60,5	1,1	0,2	4,6	21,0	2,2	1,3	9,2
Oceania	100,0	54,4	0,5	0,0	3,3	4,9	0,0	21,4	15,4
Apolide	100,0	48,3	0,8	0,2	8,4	14,8	0,2	1,1	26,2
TOTALE	100,0	67,8	1,7	0,1	4,9	10,2	0,8	1,9	12,5

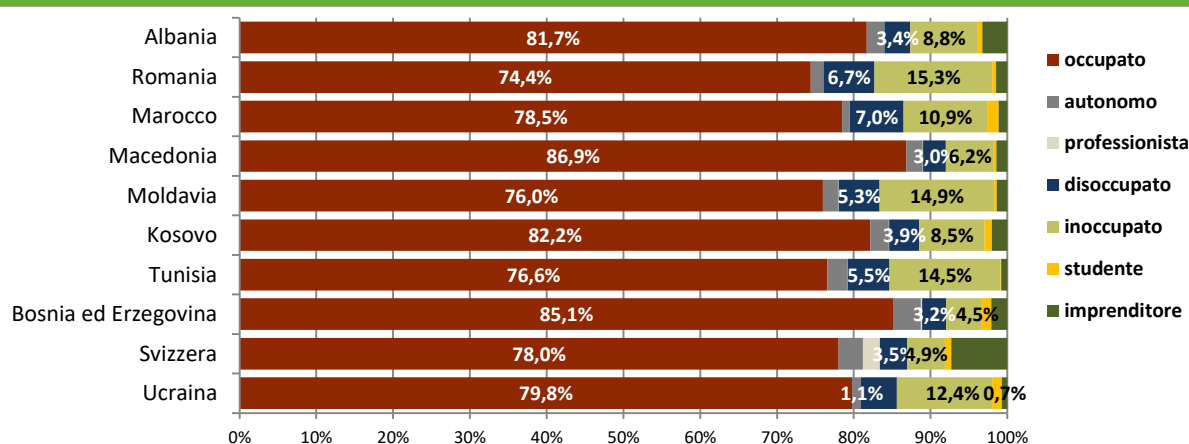
Fonte: Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza e BDFC

LE 10 PRIME NAZIONI PER PROVENIENZA - LO STATO OCCUPAZIONALE DEI FORMATI – 2009 - AGOSTO 2021

	Totale allievi	Occupato	Autonomo	Professionista	Disoccupato	Inoccupato	Studente	Imprenditore	Non definito
Albania	42.625	30.750	849	19	1.271	3.304	229	1.218	4.985
Romania	42.111	27.477	610	0	2.460	5.669	174	544	5.177
Marocco	12.048	8.412	106	1	751	1.166	163	120	1.329
Macedonia	9.005	6.478	157	2	223	465	26	105	1.549
Moldavia	5.961	3.971	103	3	279	780	17	73	735
Kosovo	3.954	2.818	83	1	135	291	34	68	524
Tunisia	3.708	2.610	88	2	186	493	3	27	299
Bosnia ed Erzegovina	3.084	2.100	89	4	78	112	33	51	617
Svizzera	3.030	2.137	87	61	96	135	23	200	291
Ucraina	2.922	2.112	29	0	125	329	33	19	275
TOTALE	128.448	88.865	2.201	93	5.604	12.744	735	2.425	15.781
% sul totale allievi stranieri	79,5%	81,1%	81,2%	40,4%	70,9%	77,2%	57,9%	77,4%	78,2%

Fonte: 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 2021



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

2.3.3. 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 72.874 ad agosto 2021. Si tratta di una tendenza importante che premia lo sforzo del FORMEDIL e delle parti sociali nella sensibilizzazione delle Scuole Edili/Enti Unificati a favore dell'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 76,6% che costituiscono il centro dell'azione del sistema bilaterale di settore, come adempimento contrattuale.

NUMERO DI IMPRESE PRESENTI IN BDFC PER TIPOLOGIA – 2009 - AGOSTO 2021

	Numero imprese	Percentuali
Totale imprese	77.874^(**)	
TIPOLOGIA		
Edile	55.835	76,6
Progettazione	2.427	3,3
PP.AA.	555	0,8
Altro	13.466	18,5
Non dichiarato	591	0,8
TIPOLOGIA DI CCNL APPLICATO		
Industria	23.244	31,9
Artigianato	28.756	39,5
Cooperative	672	0,9
PMI	2.404	3,3
Non dichiarato	17.798	24,4
TIPOLOGIA DI ISCRIZIONE		
Casse Edili Aderenti a CNCE	48.440	66,5
Non iscritte	7.385	10,1
Non dichiarato	17.049	23,4

Fonte: 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

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



Tra le limitazioni che hanno caratterizzato i servizi per il lavoro nell'anno della pandemia COVID 19, sicuramente il drastico stop del mercato del lavoro ha rappresentato la principale.

Il Rapporto Annuale redatto in collaborazione tra Ministero del lavoro e delle politiche sociali, Istat, Inps, Inail e Anpal ha confermato come l'occupazione, se non fosse stato introdotto il generalizzato divieto di licenziamento con la contestuale introduzione degli ammortizzatori sociali speciali, avrebbe toccato minimi storici.

I dati mensili degli occupati hanno indicato una sostanziale stagnazione nei primi due mesi del 2020, una forte caduta soprattutto a marzo e aprile e segni di ripresa a partire da luglio e a novembre, dovuti probabilmente alle alleggerite misure di lockdown e agli interventi di sostegno alle attività economiche. Tra febbraio e giugno 2020 si è registrata una perdita di occupazione di circa 540.00 unità.

Le categorie più colpite sono state quelle che si erano già contraddistinte da condizione di svantaggio, ossia i giovani e gli stranieri. Questi ultimi particolarmente penalizzati perché più spesso occupano posizioni lavorative meno tutelate e, per giunta, nei tipi di lavorazioni meno sostituibili dallo smart working, come quelli di cantiere.

Per i nostri Centri territoriali, la mancata possibilità di operare "in presenza" ha rappresentato una limitazione sostanziale.

Anche nei mesi di minore restrizione, le normative non hanno consentito l'attivazione di colloqui "dal vivo" e, conseguentemente, molte imprese e lavoratori si sono rivolti meno a servizi BLEN.it.

Contestualmente, molte regioni hanno di fatto escluso la possibilità normativa di finanziare azioni di "matching" attivate "a distanza", facendo venire meno i contributi previsti dall'amministrazione pubblica per questo tipo di attività.

Sono inoltre diminuite le collaborazioni con i Centri per l'Impiego, particolarmente rilevanti per le Scuole Edili/Enti Unificati che hanno attive le apposite convenzioni finalizzate all'interscambio dei dati informatici tra BLEN.it e i servizi per il lavoro regionali.

Anche a causa della pandemia, i bonus settoriali di rilancio del settore previsti dal Governo (ecobonus, sismabonus) non sono stati utilizzati nel pieno delle loro potenzialità, creando di fatto meno possibilità occupazionali rispetto agli intenti iniziali.

Nella considerazione di quanto sopra, i risultati di monitoraggio BLEN.it sono positivi. Aumentano anche il numero di Addetti incaricati per il servizio a sportello e il numero di Enti accreditati ai servizi al lavoro; viene in sostanza potenziata la presenza del servizio sul territorio.

L'emergenza sanitaria ha determinato una sostanziale situazione di incertezza, dove, oltre ai tempi e alle modalità di ripresa, si è aggiunta la percezione di possibili cambiamenti strutturali nel medio e lungo periodo sia dal punto di vista normativo che gestionale.

Nel corso del 2020 il CDA del Formedil ha attivato un percorso di ricognizione strutturato e approfondito sulle modalità efficaci di rafforzamento dei servizi BLEN.it, costituendo uno specifico Comitato di Pilotaggio al proprio interno e attivando una serie di azioni specifiche meglio approfondite nei paragrafi successivi. Il segnale è stato colto positivamente dai nostri Enti territoriali. Nel 2020, molti di loro hanno approfondito buone prassi da poter mettere a sistema e interscambiarsi su iniziative varie. Tra queste, quelle rimandabili al marketing territoriale per l'avvicinamento dei giovani al settore e quelle legate alla gestione di azioni integrate di formazione e accompagnamento al lavoro.

I paragrafi seguenti descrivono i principali risultati derivanti dai questionari compilati dagli Enti territoriali per il Rapporto Formedil 2021 e dalle statistiche presenti sul portale web BLEN.it.

www.blen.it / formedil@blen.it

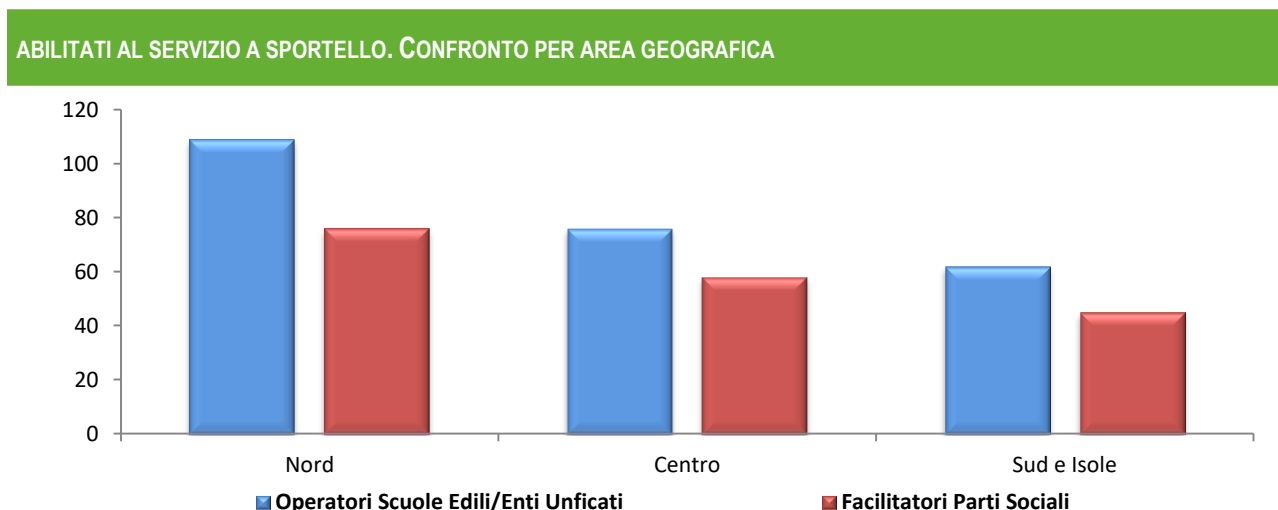
2.4.1. La rappresentatività territoriale

Nel 2020 aumenta il numero di Operatori delle Scuole Edili/Enti Unificati abilitati allo svolgimento del servizio a sportello BLEN.it.

Gli Operatori Scuole Edili/Enti Unificati sono 247. Sulla base dei recenti aggiornamenti, i Facilitatori delle Parti Sociali sono 179. Sia Operatori che Facilitatori sono equamente distribuiti sul territorio nazionale.

ABILITATI AL SERVIZIO A SPORTELLO. CONFRONTO PER AREA GEOGRAFICA		
Area Geografica	Operatori Scuole Edili/Enti Unificati	Facilitatori Parti Sociali
Nord	109	76
Centro	76	58
Sud e Isole	62	45
Totali	247	179

Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BLEN.it



Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BLEN.it

2.4.2. Le iniziative territoriali

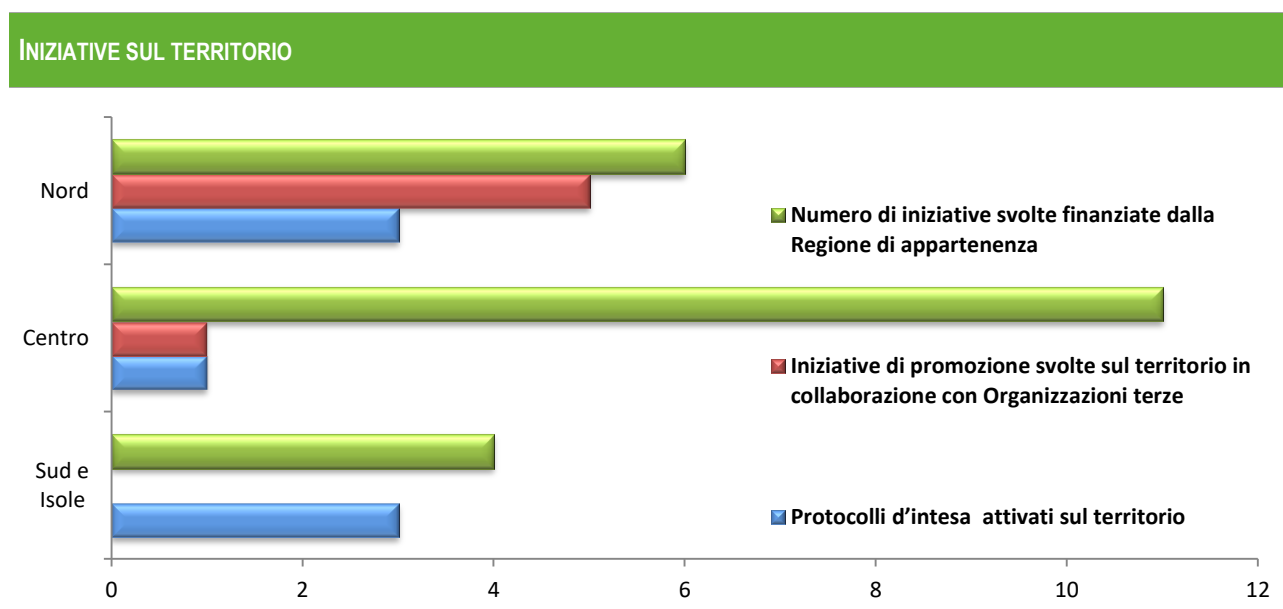
Nel 2020 i protocolli d'intesa siglati l'amministrazione pubblica sono 7 (3 a Nord, 1 in Centro e 3 a Sud), 6 invece sono le iniziative di promozione siglate a vario titolo con Organizzazioni terze.

Nonostante la pandemia, i nostri Centri hanno ottenuto il finanziamento di 21 iniziative territoriali; parte di queste sono sulla scia dei finanziamenti dell'anno precedente; sempre del totale, una parte sono state attivate e/o gestite nei mesi di minore restrizione pandemica.

Il numero maggiore di finanziamenti è stato intercettato dal centro Italia (11 su 21).

INIZIATIVE SUL TERRITORIO			
Area Geografica	Protocolli d'intesa attivati sul territorio	Iniziative di promozione svolte sul territorio in collaborazione con Organizzazioni terze	Numero di iniziative svolte finanziate dalla Regione di appartenenza
Nord	3	5	6
Centro	1	1	11
Sud e Isole	3	0	4
Totali	7	6	21

Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BLEN.it



Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BLEN.it

Sono accreditati ai servizi per il lavoro 55 Enti territoriali. I numeri continuano a crescere ma risultano ancora migliorabili. Gli Enti accreditati sono 19 al Nord, 18 in Centro e 18 tra Sud e Isole.

2.4.3. L'andamento del servizio

Da gennaio 2012 al 31 dicembre 2019 gli accessi al portale web www.blen.it sono stati circa 22.000. Nel 2020 crescono particolarmente gli accessi da parte di Lavoratori e Imprese che, evidentemente, a causa del periodo di pandemia, si collegano direttamente a distanza e consultano eventuali nuove offerte/domande di lavoro in attesa di nuove possibilità occupazionali.

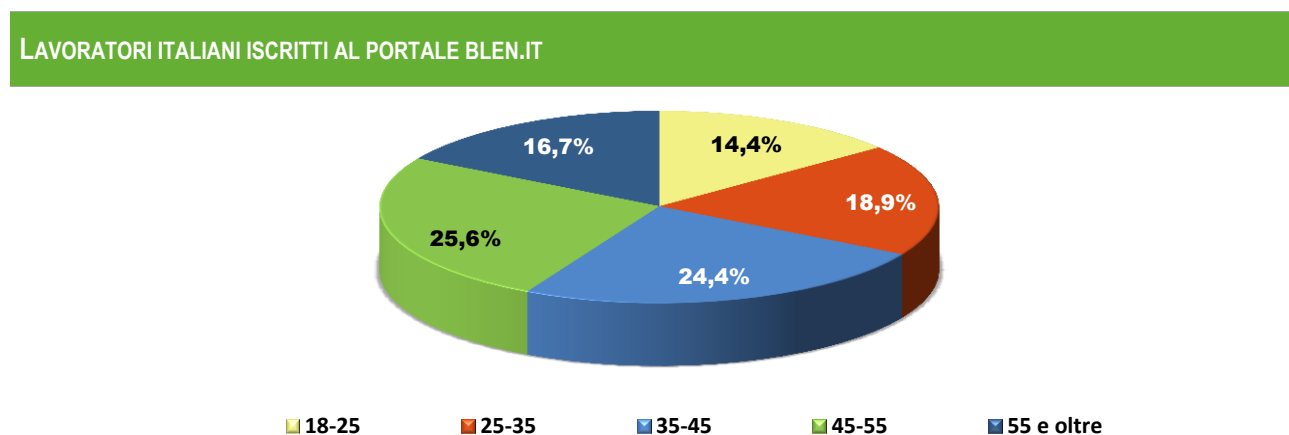
I lavoratori iscritti (anche solo in anagrafica), sono 8.246, di cui 500 solo nel corso del 2020. Del totale sono 6.660 italiani e 1.586 stranieri, determinando un rapporto di più di 4 a 1.

Dei lavoratori italiani, la maggior parte hanno un'età compresa tra 35 e 55 anni. I lavoratori giovani o di primo ingresso (18-25 anni) rappresentano non più del 13% del totale. Il dato risulta in linea con la tendenza nazionale evidenziando una popolazione lavorativa nel settore edile mediamente non giovane e confermando, evidentemente, una problematica di attrattività del settore; la situazione è stata riportata da molti Enti territoriali anche nel corso delle riunioni attivate dal Formedil durante il 2020.

Di seguito tabella e il grafico di riferimento.

LAVORATORI ITALIANI ISCRITTI AL PORTALE BLEN.IT PER CLASSI D'ETÀ	
Classi d'età	Iscritti
18-25	13%
25-35	17%
35-45	22%
45-55	23%
55 e oltre	15%
Totale	100%

Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BLEN.it



Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BLEN.it

Per quanto riguarda i lavoratori stranieri, le prime 10 nazionalità rappresentate sono Romania, Albania, Marocco e Nigeria. Di seguito il grafico riepilogativo.

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

Nazionalità	Iscritti
Romania	380
Albania	273
Marocco	129
Nigeria	79
Macedonia	76
Egitto	66
Senegal	60
Kosovo	48
Moldavia	47
Tunisia	41
Altro	387
Totali	1.586

Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BLEN.it

Nel 2020 le Scuole Edili/Enti Unificati hanno attivato 551 colloqui con i lavoratori in cerca di occupazione. I colloqui sono stati svolti principalmente a distanza, denotando l'utilizzo delle piattaforme web anche per le iniziative legate a BLEN.it, oltre che per quelle strettamente legate alla formazione.

I colloqui hanno principalmente avuto la funzione di fornire un orientamento iniziale a lavoratori e imprese per le successive possibilità di incontro tra domanda e offerta di lavoro, concomitanti con la ripresa occupazionale.

Le azioni attivate dalle Scuole Edili/Enti Unificati sono state equamente distribuite su tutto il territorio nazionale.

Rispetto all'anno precedente, i colloqui con i lavoratori sono diminuiti. Il dato nazionale prevede però un'eccezione rilevata in nord ovest dove sono invece aumentati di un ben 10% rispetto alle rilevazioni precedenti. In questa area territoriale il dato coincide con l'aumento del numero di Enti accreditati ai servizi per il lavoro presupponendo una correlazione diretta tra accreditamento ai servizi per il lavoro e numero di iniziative gestite a sportello.

Rispetto al totale dei colloqui, vengono collocati/ricollocati 179 lavoratori. È rilevante il rapporto tra colloqui attivati e lavoratori effettivamente assunti. Il rapporto è di 1 a 3 come media nazionale, a nord est e in nord ovest arriva a toccare quasi l'1 a 1.

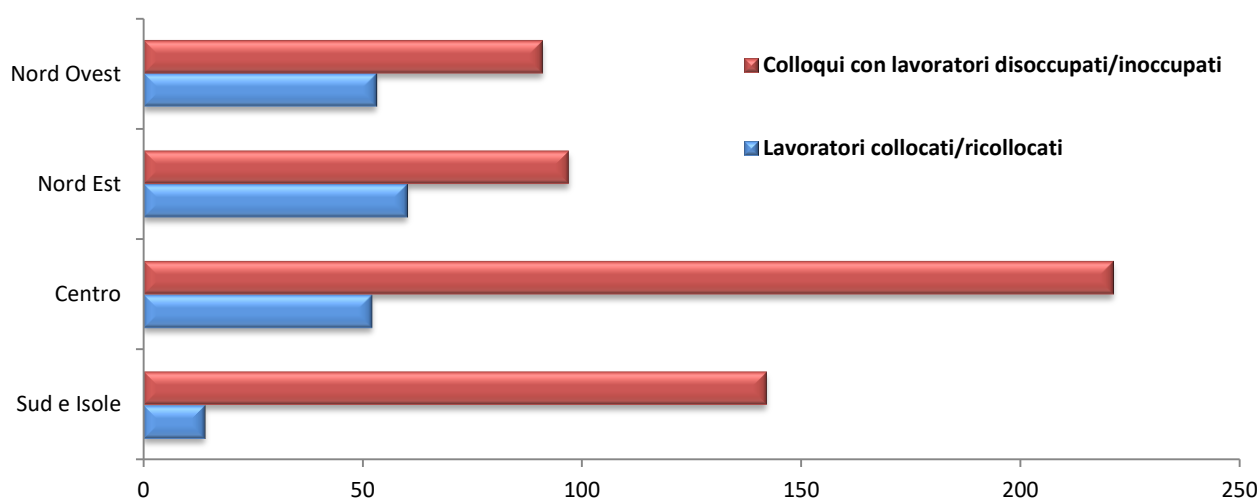
I dati evidenziano in sostanza come il lavoro preparatorio effettuato dagli Enti territoriali continui a rappresentare un importante supporto all'occupazione, in grado peraltro di fidelizzare sia le imprese che i lavoratori.

LAVORATORI - COLLOQUI E COLLOCAZIONE/RICOLLOCAZIONE

Area Geografica	Lavoratori collocati/ricollocati	Colloqui con lavoratori disoccupati/inoccupati
Nord Ovest	53	91
Nord Est	60	97
Centro	52	221
Sud e Isole	14	142
Totali	179	551

Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BLEN.it

LAVORATORI - COLLOQUI E COLLOCAZIONE/RICOLLOCAZIONE



Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BLEN.it

La maggior parte dei lavoratori in cerca di occupazione ha già lavorato in edilizia e continua la ricerca avendo l'obiettivo di rimanere nel settore. La percentuale rimane invariata rispetto al 2019.

Rispetto al 2019, i disoccupati senza esperienza diminuiscono di 3 punti percentuali, diminuzione che si era già avuta tra il 2018 e il 2019.

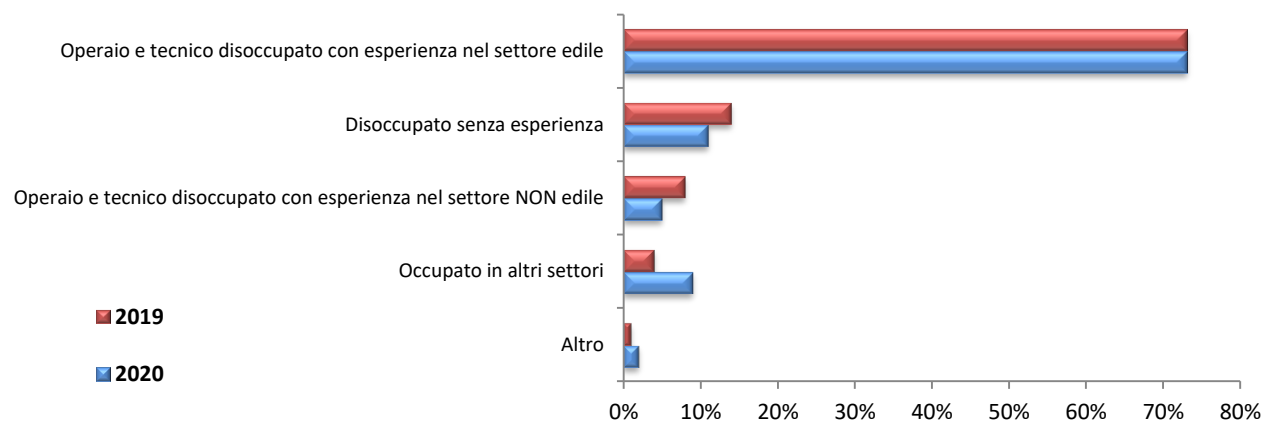
Aumenta sensibilmente la percentuale relativa degli occupati provenienti da altri settori e che si candidano a lavorare in edilizia. A fronte di questo aumento, diminuiscono i disoccupati provenienti da altri settori. Ciò come a dire che, nella migrazione verso l'edilizia, aumenta il numero di ingressi di chi ha già un'occupazione e diminuisce quello di chi invece non sta lavorando.

LE CARATTERISTICHE DELL'OFFERTA DI LAVORO BLEN.IT. CONFRONTO 2019/2020

Condizione lavorativa	2020	2019
Operaio e tecnico disoccupato con esperienza nel settore edile	73%	73%
Disoccupato senza esperienza	11%	14%
Operaio e tecnico disoccupato con esperienza nel settore NON edile	5%	8%
Occupato in altri settori	9%	4%
Altro	2%	1%
Totali	100%	100%

Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BLEN.it

LE CARATTERISTICHE DELL'OFFERTA DI LAVORO BLEN.IT. CONFRONTO 2019/2020



Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BLEN.it

Come nel 2019, 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	8%
Elettricisti ed installatori di impianti elettrici nelle costruzioni civili	4%
Conduttori di macchinari per il movimento terra	4%
pittore edile	2%
muratore in mattoni lavori di manutenzione	2%
termoidraulico	2%
carpentiere edile	2%
addetto a mansioni d'ordine di segreteria	1%

Rispetto alle rilevazioni 2019, crescono di un punto percentuale le imprese con più di un dipendente che si rivolgono ai servizi BLEN.it (da 86% a 85%) e diminuiscono le ditte individuali (da 11% a 10%). Di due punti percentuali diminuiscono anche gli studi professionali (dal 3% al 1%).

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

Tipologia	Percentuale
Aziende	85%
Ditta individuale	10%
Professionista	2%
Studio professionale	1%
Totali	100%

Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BLEN.it

Sebbene la maggior parte delle aziende registrate su BLEN.it siano di piccole dimensioni, rispetto alle rilevazioni precedenti aumentano di molto le imprese con un numero di dipendenti compreso tra 6 a 10 (aumentano di 8 punti percentuali, passando dall'11% al 19%) e diminuiscono quelle da 1 a 5 lavoratori (dal 25% al 18%). Rimangono più o meno invariati i valori riguardanti le imprese con più di 16 dipendenti, sia in termini di percentuale rispetto al totale, sia in termini di rilevazione rispetto all'anno precedente.

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

Dimensione impresa che si rivolge al servizio	Percentuale
Non specificato	31%
Da 1 a 5 lavoratori	18%
Da 6 a 10 lavoratori	19%
Da 11 a 15 lavoratori	9%
Da 16 a 49 lavoratori	17%
Da 50 e oltre lavoratori	7%
Totali	100%

Fonte: elaborazione Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati BLEN.it

2.4.4. Il lavoro istruttorio svolto nel 2020 e i principali risultati

Nell'ottica di rafforzare la Borsa Lavoro Edile Nazionale BLEN.it in tutti i territori, nel corso di tutto il 2020, il CDA del Formedil ha costituito al proprio interno uno specifico Comitato di Pilotaggio.

Il percorso è risultato momento di riflessione sul servizio e ha coinvolto in maniera specifica tutti gli Enti territoriali afferenti al sistema Formedil (accreditati e non ai servizi per il lavoro).

Durante il percorso di approfondimento il Comitato di Pilotaggio è stato supportato dalla struttura operativa BLEN.it del Formedil e da cinque Enti rappresentanti il sistema delle Scuole Edili/Enti Unificati, ossia l'F.S.C. di Torino, l'E.S.E.B. di Brescia, il T.E.S.e.F. di Terni Edilizia in rappresentanza del Consorzio Formedil Umbria, l'Edilformas Abruzzo e l'O.P.T. di Palermo).

Il lavoro istruttorio è nato con il preciso intento di approfondire le criticità inerenti i servizi BLEN.it sulla base del lavoro di ricognizione iniziale predisposto dal Formedil a febbraio del 2020 e di individuare ulteriori azioni utili da riportare all'attenzione del CDA del Formedil per le successive considerazioni di merito.

I numeri attivati dal percorso istruttorio sono stati rilevanti: cinque riunioni di coordinamento, una riunione con gli enti accreditati ai servizi per il lavoro, quattro riunioni di approfondimento con gli Enti non accreditati ai servizi per il lavoro e, infine, una riunione conclusiva sui risultati emersi.

Tutte le riunioni sono state svolte a distanza tramite piattaforma zoom, rendendo più agevole sia il lavoro organizzativo che di partecipazione da parte di tutti gli attori coinvolti.

Le ipotesi di rafforzamento al servizio sono state diverse, alcune a carattere immediatamente operativo, altre implementabili più a medio/lungo termine.

Si ritiene necessario un maggiore impegno strutturale da parte del sistema, vengono ritenuti ad esempio importanti l'interscambio dei dati tra i sistemi Formedil e CNCE attuabili tramite collegamenti informatici specifici e il rilancio dell'immagine del settore tramite azioni specifiche da promuovere a tutti i livelli.

L'immagine del settore risulta carente e viene sempre meno l'attrattività per i giovani. Sempre più Enti riscontrano una certa carenza di manodopera qualificata, molte imprese (soprattutto a nord) riportano sempre maggiore difficoltà a reperire lavoratori disponibili e in cerca di occupazione.

La gestione dei servizi per il lavoro tramite servizi strutturati come BLEN.it prevede un cambiamento culturale che, sebbene in atto, deve necessariamente prevedere un coinvolgimento costante di tutti i ruoli coinvolti, sia di tipo operativo che gestionale.

Viene nuovamente sottolineata l'importanza di fare sistema e di creare sinergia tra Enti di territori diversi; ciò promuovendo, ad esempio, la replicabilità di buone prassi su contenuti vari tra cui la gestione efficace del servizio a sportello, l'intercetto di finanziamenti e la comunicazione tra Enti finalizzata all'individuazione di strategie congiunte per supportare le situazioni di mobilità territoriale dei lavoratori in cerca di occupazione.

Rimane importante anche implementare azioni di monitoraggio specifiche sui risultati raggiunti che possano misurare costantemente l'efficacia di quanto svolto.

A supporto, la formazione del personale addetto rimane centrale, particolarmente sugli aspetti normativi, procedurali e di gestione del servizio. Formedil ha attivato intese preliminari con Anpal Servizi per la formazione degli Operatori da poter promuovere a livello territoriale su aspetti vari, tra cui gli aggiornamenti inerenti il mercato del lavoro e le relative evoluzioni normative.

APPENDICE STATISTICA

L'EVOLUZIONE DELL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2011-2020

1.	La partecipazione delle scuole al monitoraggio	137
2.	L'attività formativa	138
	2.1. <i>I corsi</i>	138
	2.2. <i>I corsi sulla sicurezza</i>	140
	2.3. <i>Il numero medio dei corsi</i>	141
	2.4. <i>Le ore di formazione e durata media dei corsi</i>	142
3.	La partecipazione	144
	3.1. <i>Il numero degli allievi e la partecipazione per Scuola Edile/Ente Unificato e per corso</i>	144
	3.2. <i>Maschi e femmine</i>	149
	3.3. <i>Italiani e stranieri</i>	153
	3.4. <i>Operai e Tecnici</i>	155
4.	I corsi	158
	4.1. <i>Le diverse tipologie di corso e la partecipazione per tipologia formativa</i>	158
5.	La tipologia di allievi	159
	5.1. <i>Occupati, inoccupati e disoccupati</i>	159
6.	L'attività di formazione di Operai e Tecnici 2010-2020	162

1. La partecipazione delle scuole al monitoraggio

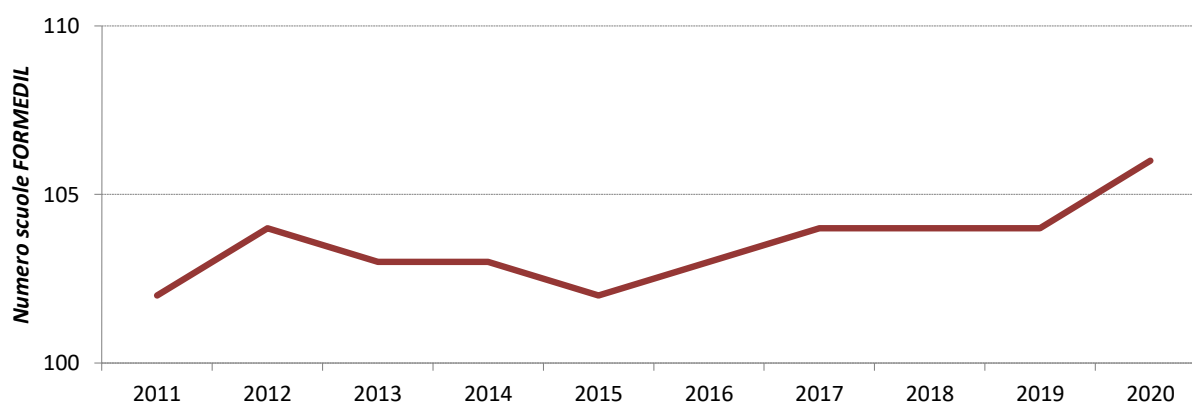
LA PARTECIPAZIONE DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI AL MONITORAGGIO SULL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2011-2020

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019	2020
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	10	10	11	11
Liguria	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Nord ovest	23	23	23	23	23	23	23	23	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	9	10	10	10	10	9	9	9	9	9
Nord est	22	23	23	23	23	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	4	4	5	5	5	5
Lazio	5	5	5	5	5	5	5	5	5	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	28	28	29	29	29	30
Campania	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Puglia	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Basilicata	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Calabria	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
Sicilia	9	9	9	9	8	10	10	10	9	9
Sardegna	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Sud	29	30	29	29	28	30	30	30	29	30
Italia	102	104	103	103	102	103	104	104	104	106

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

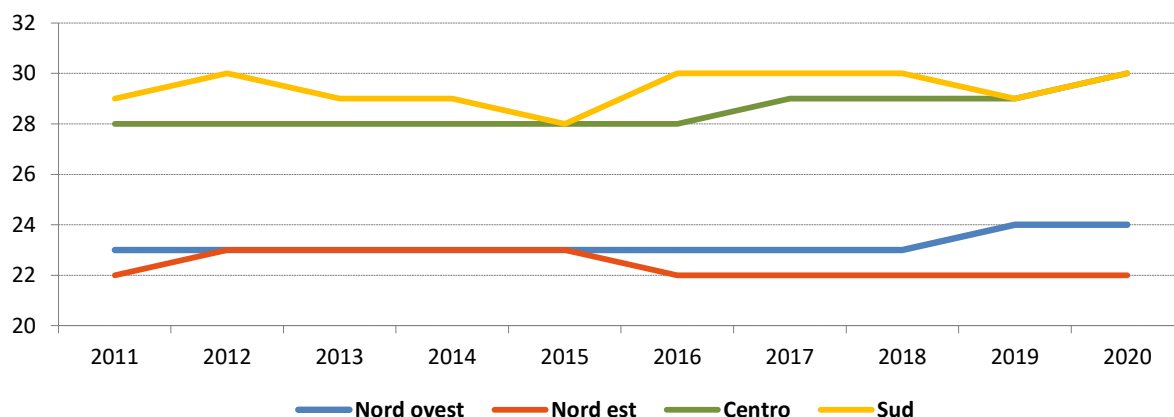
*Nel 2018 l'Ente Paritetico Territoriale Unificato per la Formazione e la Sicurezza EPATU – CPT di Trapani ancora attivo all'inizio della rilevazione, non ha fornito i dati perché in corso di chiusura. E' stato quindi conteggiato a livello territoriale, ma nel corso dell'analisi è stato escluso dai dati

LA PARTECIPAZIONE DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI AL MONITORAGGIO SULL'ATTIVITÀ FORMATIVA 2011-2020



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

NUMERO DELLE SCUOLE EDILI/ENTI UNIFICATI PARTECIPANTI AL MONITORAGGIO 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

2. L'attività formativa

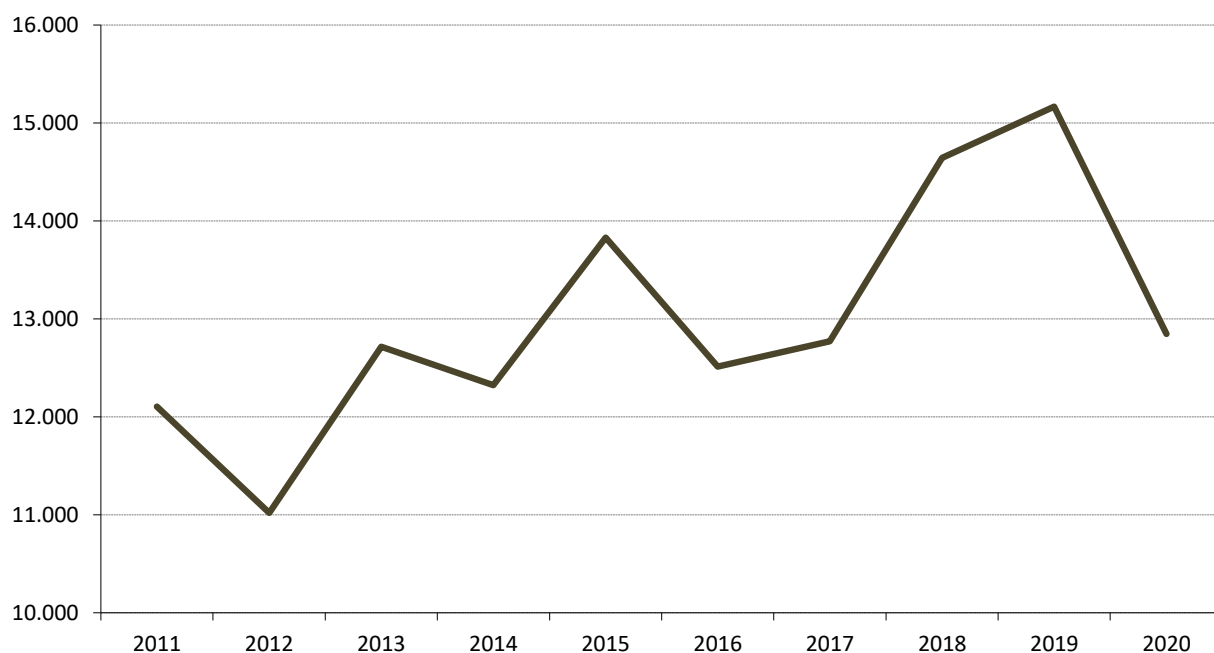
2.1. I corsi

NUMERO CORSI 2011-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTALE
Piemonte	796	798	1.016	949	1.182	995	1.134	1.308	1.292	1.074	10.544
Valle d'Aosta	102	75	37	63	61	94	48	67	25	27	599
Lombardia	2.138	2.165	2.658	2.457	2.490	2.427	2.304	2.701	2.941	2.179	24.460
Liguria	822	672	673	539	690	488	580	535	520	444	5.963
Nord ovest	3.858	3.710	4.384	4.008	4.423	4.004	4.066	4.611	4.778	3.724	41.566
Trentino A.A.	299	280	260	279	321	353	434	385	473	389	3.473
Veneto	973	832	1.288	1.034	1.875	1.133	1.232	1.596	1.736	1.966	13.665
Friuli V.G.	552	542	529	368	391	464	455	504	478	451	4.734
Emilia Romagna	1.367	1.482	1.543	1.621	1.424	1.276	1.258	1.464	1.544	1.193	14.172
Nord est	3.191	3.136	3.620	3.302	4.011	3.226	3.379	3.949	4.231	3.999	36.044
Toscana	913	942	988	1.018	1.270	1.239	1.239	1.502	1.507	1.166	11.784
Umbria	211	215	307	429	376	291	438	423	381	251	3.322
Marche	223	201	283	251	409	273	398	543	554	458	3.593
Lazio	341	464	566	364	594	509	486	570	713	583	5.190
Abruzzo	363	464	475	641	588	700	796	849	810	753	6.439
Molise	60	16	48	17	13	12	18	28	21	13	246
Centro	2.111	2.302	2.667	2.720	3.250	3.024	3.375	3.915	3.986	3.224	30.574
Campania	383	403	544	614	540	611	576	567	535	520	5.293
Puglia	442	548	454	482	645	715	503	548	525	390	5.252
Basilicata	113	101	130	112	141	112	114	150	128	84	1.185
Calabria	206	139	160	149	150	80	91	115	183	176	1.449
Sicilia	1.722	625	651	849	572	672	591	728	705	683	7.798
Sardegna	80	55	105	86	99	70	76	61	94	45	771
Sud	2.946	1.871	2.044	2.292	2.147	2.260	1.951	2.169	2.170	1.898	21.748
Italia	12.106	11.019	12.715	12.322	13.831	12.514	12.771	14.644	15.165	12.845	129.932

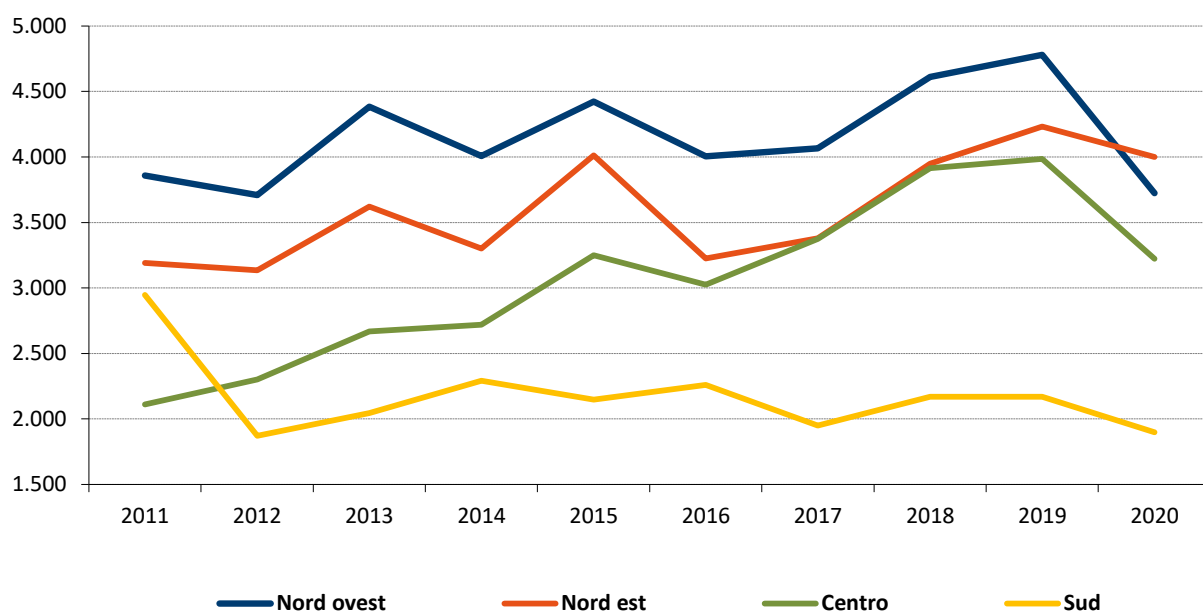
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO CORSI 2011-2020



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

NUMERO CORSI 2011-2020 PER AREE TERRITORIALI



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

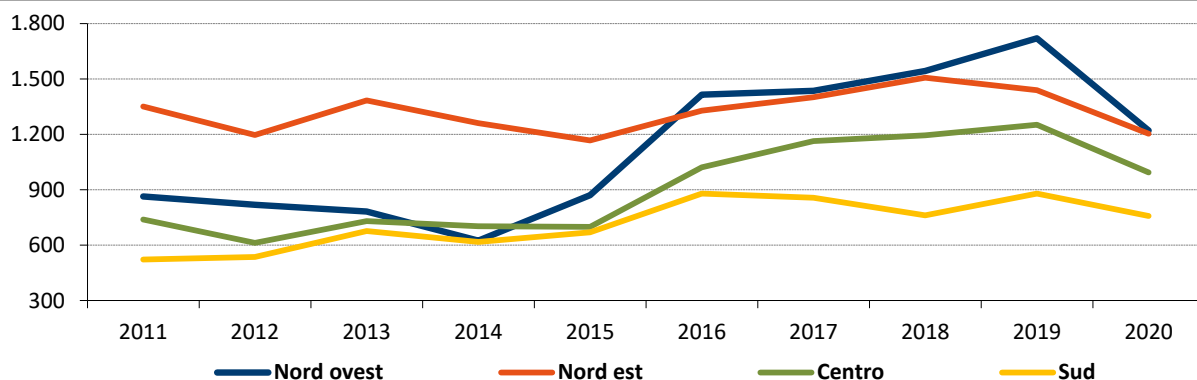
2.2. I corsi sulla sicurezza

NUMERO CORSI SULLA SICUREZZA 2011-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Piemonte	202	166	295	208	298	376	456	460	484	377
Valle d'Aosta	26	42	10	8	10	18	24	18	8	10
Lombardia	371	488	345	338	456	873	844	890	1.058	712
Liguria	264	122	133	71	107	147	112	175	169	122
Nord ovest	863	818	783	625	871	1.414	1.436	1.543	1.719	1.221
Trentino Alto Adige	139	169	177	129	126	193	180	132	139	84
Veneto	377	360	407	365	508	488	551	599	566	481
Friuli Venezia Giulia	179	182	182	113	72	175	181	170	139	126
Emilia Romagna	656	486	618	654	460	472	488	606	594	512
Nord est	1.351	1.197	1.384	1.261	1.166	1.328	1.400	1.507	1.438	1.203
Toscana	364	279	259	237	299	419	447	510	455	379
Umbria	54	60	73	81	48	77	124	113	122	75
Marche	73	56	97	53	41	77	162	147	175	137
Lazio	49	61	152	91	170	187	164	159	239	146
Abruzzo	156	150	146	240	139	260	262	261	252	249
Molise	43	6	4	0	3	2	4	5	8	8
Centro	739	612	731	702	700	1.022	1.163	1.195	1.251	994
Campania	116	133	175	178	174	207	279	214	202	191
Puglia	148	173	171	120	160	320	186	228	194	179
Basilicata	37	31	41	33	44	39	47	51	49	28
Calabria	75	43	52	48	43	30	28	22	91	79
Sicilia	118	136	181	189	194	237	286	213	289	264
Sardegna	29	20	56	50	55	47	30	33	54	17
Sud	523	536	676	618	670	880	856	761	879	758
Italia	3.476	3.163	3.574	3.206	3.407	4.644	4.855	5.006	5.287	4.176

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

NUMERO CORSI SULLA SICUREZZA 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

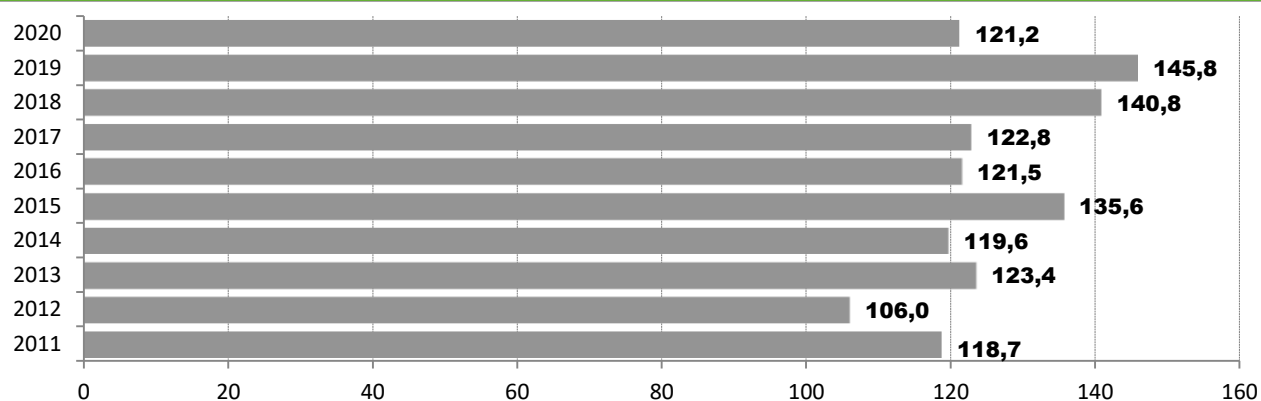
2.3. Il numero medio dei corsi

NUMERO MEDIO DEI CORSI 2011-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Piemonte	99,5	99,8	127,0	118,6	147,8	124,4	141,8	163,5	161,5	134,3
Valle d'Aosta	102,0	75,0	37,0	63,0	61,0	94,0	48,0	67,0	25,0	27,0
Lombardia	213,8	216,5	265,8	245,7	249,0	242,7	230,4	270,1	267,4	198,1
Liguria	205,5	168,0	168,3	134,8	172,5	122,0	145,0	133,8	130,0	111,0
Nord ovest	167,7	161,3	190,6	174,3	192,3	174,1	176,8	200,5	199,1	155,2
Trentino Alto Adige	149,5	140,0	130,0	139,5	160,5	176,5	217,0	192,5	236,5	194,5
Veneto	139,0	118,9	184,0	147,7	267,9	161,9	176,0	228,0	248,0	280,9
Friuli Venezia Giulia	138,0	135,5	132,3	92,0	97,8	116,0	113,8	126,0	119,5	112,8
Emilia Romagna	151,9	148,2	154,3	162,1	142,4	141,8	139,8	162,7	171,6	132,6
Nord est	145,0	136,3	157,4	143,6	174,4	146,6	153,6	179,5	192,3	181,8
Toscana	83,0	85,6	89,8	92,5	115,5	112,6	112,6	136,5	137,0	106,0
Umbria	105,5	107,5	153,5	214,5	188,0	145,5	219,0	211,5	190,5	125,5
Marche	55,8	50,3	70,8	62,8	102,3	68,3	79,6	108,6	110,8	91,6
Lazio	68,2	92,8	113,2	72,8	118,8	101,8	97,2	114,0	142,6	97,2
Abruzzo	72,6	92,8	95,0	128,2	117,6	140,0	159,2	169,8	162,0	150,6
Molise	60,0	16,0	48,0	17,0	13,0	12,0	18,0	28,0	21,0	13,0
Centro	75,4	82,2	95,3	97,1	116,1	108,0	116,4	135,0	137,4	107,5
Campania	76,6	80,6	108,8	122,8	108,0	122,2	115,2	113,4	107,0	104,0
Puglia	73,7	91,3	75,7	80,3	107,5	119,2	83,8	91,3	87,5	65,0
Basilicata	56,5	33,7	43,3	37,3	47,0	37,3	38,0	50,0	42,7	28,0
Calabria	51,5	34,8	53,3	49,7	50,0	26,7	30,3	38,3	61,0	58,7
Sicilia	191,3	69,4	72,3	94,3	71,5	67,2	59,1	72,8	78,3	75,9
Sardegna	26,7	18,3	35,0	28,7	33,0	23,3	25,3	20,3	31,3	11,3
Sud	101,6	62,4	70,5	79,0	76,7	75,3	65,0	72,3	74,8	63,3
Italia	118,7	106,0	123,4	119,6	135,6	121,5	122,8	140,8	145,8	121,2

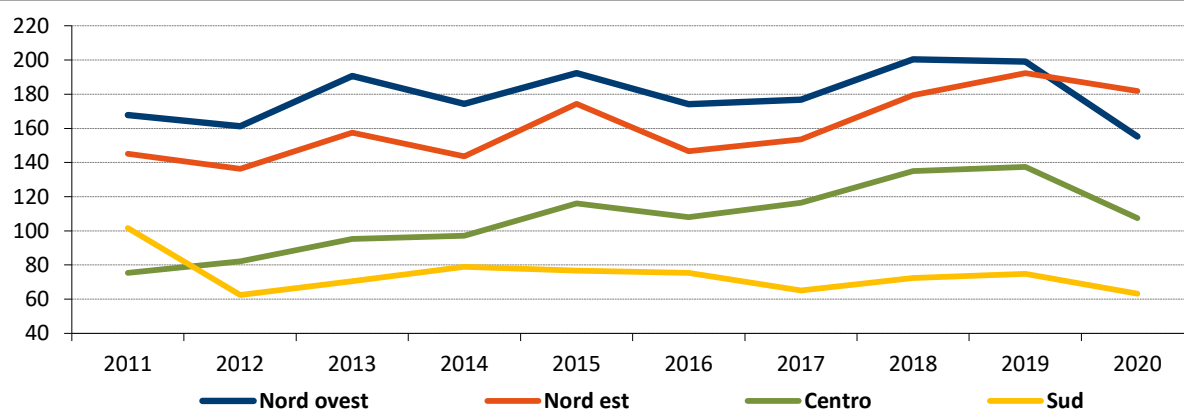
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO DEI CORSI - 2011-2020



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

NUMERO MEDIO DEI CORSI 2011-2020 PER AREE TERRITORIALI



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

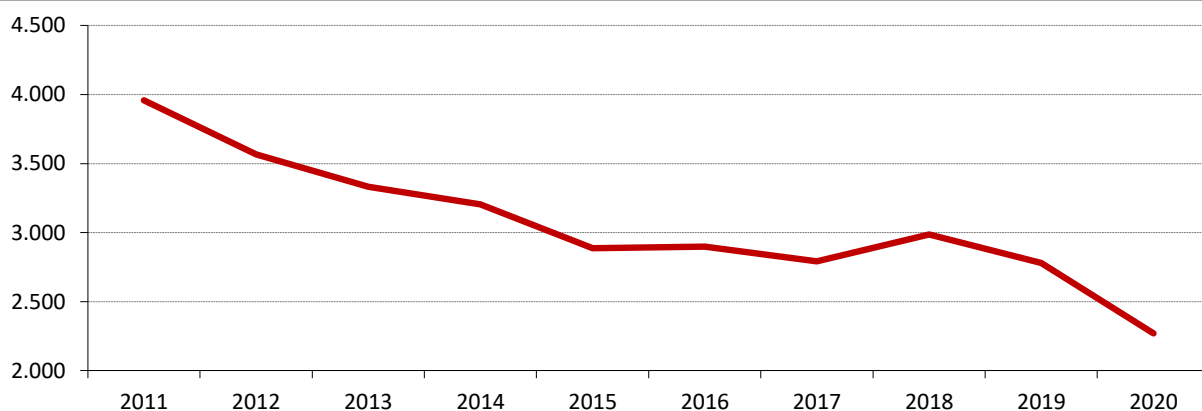
2.4. Le ore di formazione e durata media dei corsi

MEDIA ORE FORMATIVE 2011-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Piemonte	4.082,8	3.993,5	3.994,5	3.367,8	3.617,1	3.116,0	3.044,8	3.492,4	3.326,1	2.457,9
Valle d'Aosta	964,0	831,0	472,0	802,0	575,0	1.055,0	409,0	364,0	104,0	106,0
Lombardia	7.376,0	6.473,1	5.724,1	5.495,7	5.234,9	4.615,1	4.830,7	4.291,6	4.463,6	3.572,2
Liguria	12.247,5	9.432,8	10.354,8	8.776,5	8.356,0	6.925,5	10.124,5	7.837,0	7.102,5	6.857,5
Nord ovest	6.799,0	5.880,0	5.699,5	5.122,0	5.012,4	4.340,7	4.937,9	4.459,4	4.342,6	3.603,9
Trentino Alto Adige	2.039,5	2.413,0	1.838,0	2.056,0	1.966,5	1.852,0	2.090,0	1.972,0	2.295,5	1.824,5
Veneto	6.358,3	5.629,4	5.815,4	4.633,9	5.615,4	6.403,9	5.516,3	6.183,6	5.146,1	5.214,1
Friuli Venezia Giulia	5.258,8	5.379,8	4.886,0	4.471,0	2.868,8	7.572,3	3.639,3	3.501,5	3.786,3	3.435,0
Emilia Romagna	4.395,6	3.567,7	3.313,2	3.491,9	2.524,0	3.194,9	3.032,4	3.297,2	3.166,0	2.404,7
Nord est	4.962,8	4.409,9	4.220,0	3.884,9	3.476,3	4.889,7	3.847,4	4.132,3	3.829,7	3.433,2
Toscana	2.133,0	2.182,1	2.408,5	2.325,5	1.802,9	2.169,5	1.899,4	4.098,3	2.792,3	1.715,8
Umbria	2.578,5	2.319,0	2.143,0	2.963,5	2.735,0	2.472,5	2.496,0	2.456,0	2.126,5	1.348,5
Marche	1.770,0	1.842,8	1.680,3	1.747,0	1.979,5	1.468,5	1.378,4	1.765,2	1.616,6	901,2
Lazio	2.563,6	4.351,4	3.293,8	1.696,0	2.075,2	1.753,8	2.224,4	1.763,0	2.298,6	1.539,5
Abruzzo	1.518,2	1.645,8	1.465,6	1.727,0	1.665,0	1.895,6	2.141,8	1.970,8	1.825,0	1.439,6
Molise	696,0	296,0	1.374,0	832,0	1.454,0	173,0	498,0	430,0	328,0	711,0
Centro	2.028,8	2.367,6	2.238,3	2.015,8	1.906,3	1.896,5	1.900,2	2.686,8	2.206,8	1.440,8
Campania	1.710,4	1.667,8	2.172,8	2.155,0	1.814,4	2.275,8	1.956,4	1.441,2	1.506,8	1.167,2
Puglia	4.559,0	4.887,0	2.919,5	4.247,3	2.983,3	2.201,8	2.195,0	2.387,5	2.227,0	2.787,3
Basilicata	1.250,5	817,0	954,3	673,7	823,3	527,7	542,3	611,0	580,7	365,0
Calabria	926,0	724,0	974,7	904,0	839,3	422,7	534,0	421,3	726,0	564,3
Sicilia	3.785,4	2.125,1	1.489,2	2.053,8	1.187,0	925,6	770,0	1.030,9	908,2	862,0
Sardegna	1.749,7	1.957,7	1.568,3	2.300,0	1.447,3	431,0	1.002,3	1.450,0	1.241,0	536,0
Sud	2.807,9	2.266,9	1.802,6	2.288,8	1.635,6	1.266,3	1.229,6	1.309,6	1.266,0	1.175,0
Italia	3.958,7	3.567,0	3.331,0	3.203,7	2.886,4	2.898,1	2.790,5	2.987,3	2.780,6	2.268,8

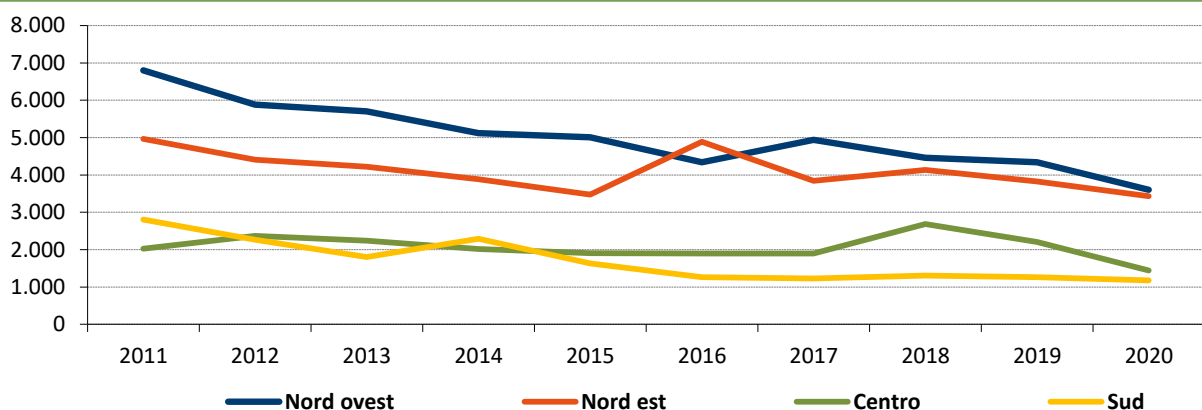
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO DI ORE FORMATIVE - 2011-2020



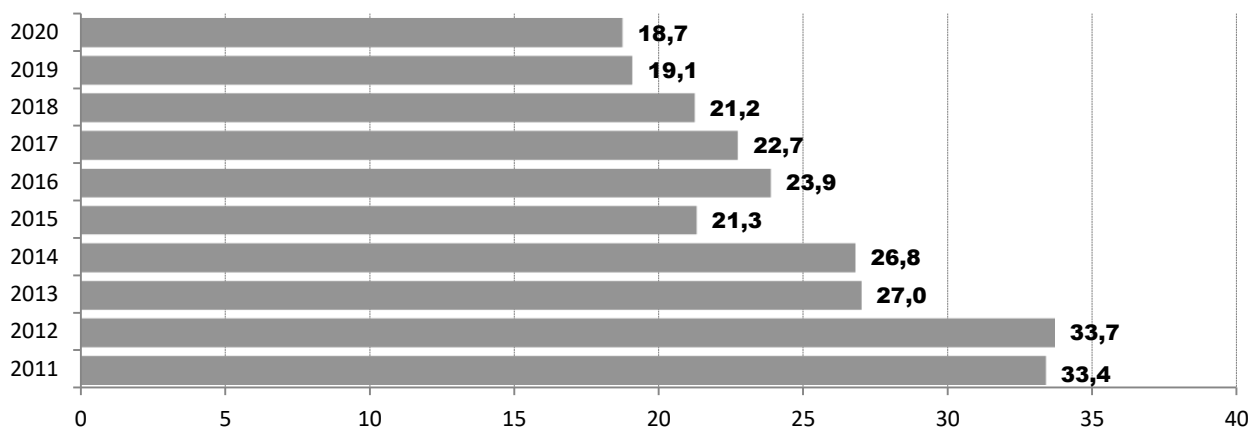
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

MEDIA ORE FORMATIVE 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

DURATA MEDIA DI UN CORSO PER NUMERO DI ORE 2011-2020



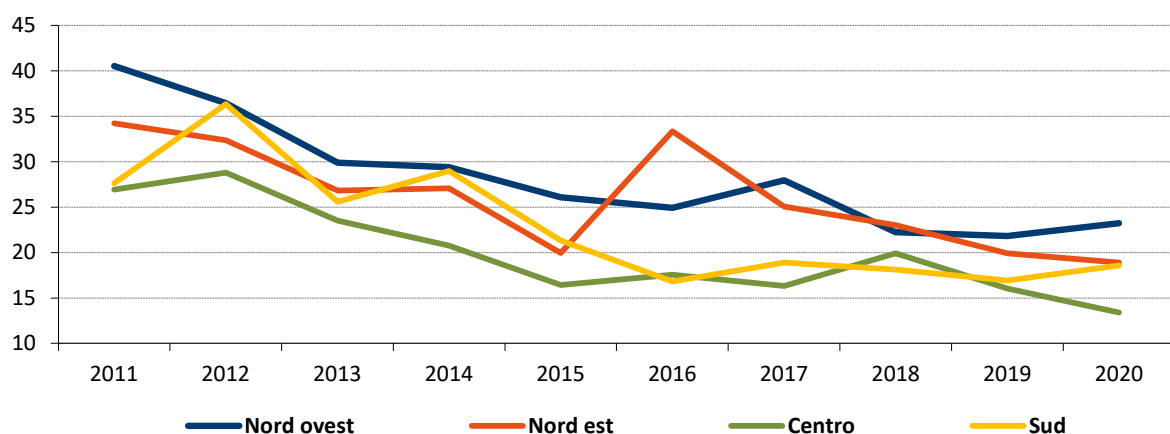
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

DURATA MEDIA DI UN CORSO IN ORE 2011-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Piemonte	41,0	40,0	31,5	28,4	24,5	25,1	21,5	21,4	20,6	18,3
Valle d'Aosta	9,5	11,1	12,8	12,7	9,4	11,2	8,5	5,4	4,2	3,9
Lombardia	34,5	29,9	21,5	22,4	21,0	19,0	21,0	15,9	16,7	18,0
Liguria	59,6	56,1	61,5	65,1	48,4	56,8	69,8	58,6	54,6	61,8
Nord ovest	40,5	36,5	29,9	29,4	26,1	24,9	27,9	22,2	21,8	23,2
Trentino Alto Adige	13,6	17,2	14,1	14,7	12,3	10,5	9,6	10,2	9,7	9,4
Veneto	45,7	47,4	31,6	31,4	21,0	39,6	31,3	27,1	20,8	18,6
Friuli Venezia Giulia	38,1	39,7	36,9	48,6	29,3	65,3	32,0	27,8	31,7	30,5
Emilia Romagna	28,9	24,1	21,5	21,5	17,7	22,5	21,7	20,3	18,5	18,1
Nord est	34,2	32,3	26,8	27,1	19,9	33,3	25,0	23,0	19,9	18,9
Toscana	25,7	25,5	26,8	25,1	15,6	19,3	16,9	30,0	20,4	16,2
Umbria	24,4	21,6	14,0	13,8	14,5	17,0	11,4	11,6	11,2	10,7
Marche	31,7	36,7	23,7	27,8	19,4	21,5	17,3	16,3	14,6	9,8
Lazio	37,6	46,9	29,1	23,3	17,5	17,2	22,9	15,5	16,1	15,8
Abruzzo	20,9	17,7	15,4	13,5	14,2	13,5	13,5	11,6	11,3	9,6
Molise	11,6	18,5	28,6	48,9	111,8	14,4	27,7	15,4	15,6	54,7
Centro	26,9	28,8	23,5	20,8	16,4	17,6	16,3	19,9	16,1	13,4
Campania	22,3	20,7	20,0	17,5	16,8	18,6	17,0	12,7	14,1	11,2
Puglia	61,9	53,5	38,6	52,9	27,8	18,5	26,2	26,1	25,5	42,9
Basilicata	22,1	24,3	22,0	18,0	17,5	14,1	14,3	12,2	13,6	13,0
Calabria	18,0	20,8	18,3	18,2	16,8	15,9	17,6	11,0	11,9	9,6
Sicilia	19,8	30,6	20,6	21,8	16,6	13,8	13,0	14,2	11,6	11,4
Sardegna	65,6	106,8	44,8	80,2	43,9	18,5	39,6	71,3	39,6	47,6
Sud	27,6	36,3	25,6	29,0	21,3	16,8	18,9	18,1	16,9	18,6
Italia	33,4	33,7	27,0	26,8	21,3	23,9	22,7	21,2	19,1	18,7

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

DURATA MEDIA DI UN CORSO IN ORE 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

3. La partecipazione

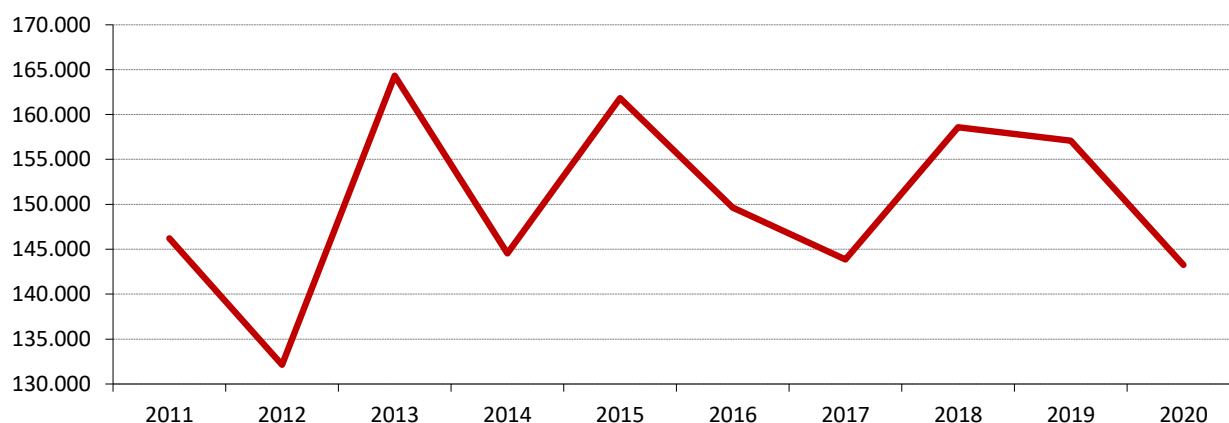
3.1. Il numero degli allievi e la partecipazione per Scuola Edile/Ente Unificato e per corso

ALLIEVI FORMATI 2011-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTALE
Piemonte	9.794	10.443	13.764	11.036	14.468	12.638	13.243	15.367	16.035	13.573	130.361
Valle d'Aosta	1.140	1.191	773	979	1.163	894	830	1.006	410	445	8.831
Lombardia	24.808	23.072	27.071	27.762	26.939	30.043	26.121	31.341	28.201	20.887	266.245
Liguria	8.983	6.955	8.916	5.983	7.110	5.220	5.168	5.517	5.061	4.292	63.205
Nord ovest	44.725	41.661	50.524	45.760	49.680	48.795	45.362	53.231	49.707	39.197	468.642
Trentino A. A.	4.334	3.972	3.623	4.092	4.261	4.344	5.624	4.661	5.939	4.038	44.888
Veneto	11.871	9.256	16.915	11.589	18.201	13.492	13.822	15.968	16.555	17.500	145.169
Friuli V. Giulia	6.249	7.434	6.626	4.262	4.416	5.130	5.274	5.293	4.911	4.257	53.852
E.Romagna	18.223	21.904	25.659	19.551	19.810	18.254	17.338	19.232	19.234	17.027	196.232
Nord est	40.677	42.566	52.823	39.494	46.688	41.220	42.058	45.154	46.639	42.822	440.141
Toscana	9.272	10.480	12.817	10.489	12.782	11.951	11.289	13.686	12.036	11.351	116.153
Umbria	2.658	2.894	4.130	4.632	4.664	3.226	4.561	3.954	3.609	2.187	36.515
Marche	3.326	2.561	4.286	3.621	5.807	3.409	4.543	5.993	6.686	5.148	45.380
Lazio	3.633	4.977	8.891	5.455	8.486	6.703	5.342	6.329	7.605	7.653	65.074
Abruzzo	4.837	6.500	6.527	7.866	8.560	9.580	10.044	9.173	9.150	8.135	80.372
Molise	544	159	178	213	213	143	191	155	248	264	2.308
Centro	24.270	27.571	36.829	32.276	40.512	35.012	35.970	39.290	39.334	34.738	345.802
Campania	4.023	4.316	5.722	7.036	5.202	6.061	5.191	4.559	5.028	9.828	56.966
Puglia	4.668	6.250	6.114	7.251	7.942	7.391	6.450	6.292	6.345	4.781	63.484
Basilicata	984	1.199	1.856	1.583	1.633	949	910	1.316	855	489	11.774
Calabria	1.458	1.143	1.325	1.286	1.453	688	813	905	1.199	1.888	12.158
Sicilia	24.437	6.727	7.521	8.515	7.382	8.587	6.433	7.108	6.940	8.858	92.508
Sardegna	965	693	1.611	1.326	1.335	916	692	713	1.031	651	9.933
Sud	36.535	20.328	24.149	26.997	24.947	24.592	20.489	20.893	21.398	26.495	246.823
Italia	146.207	132.126	164.325	144.527	161.827	149.619	143.879	158.568	157.078	143.252	1.501.408

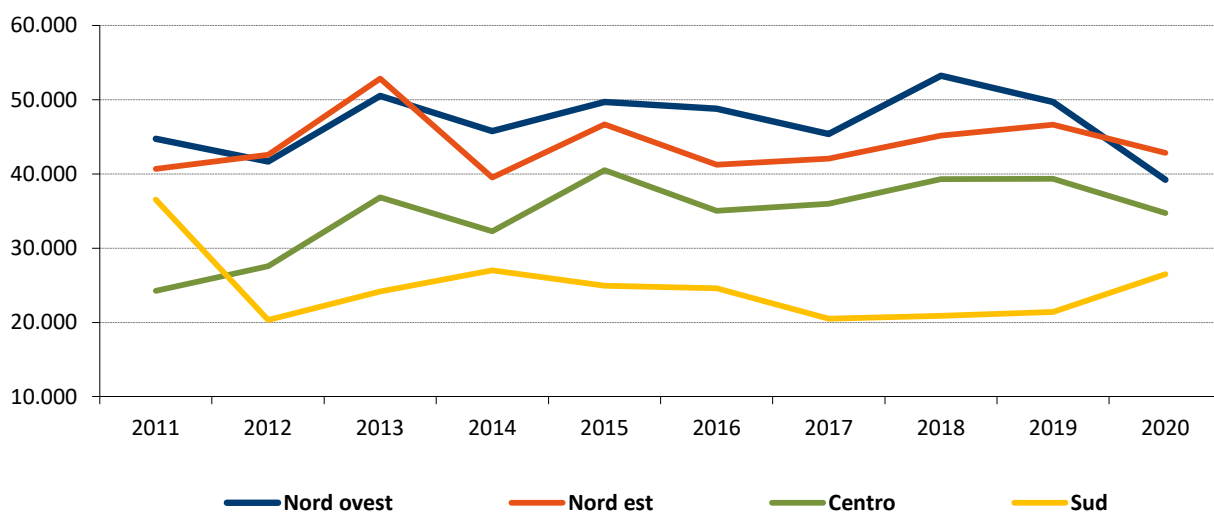
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO DI ALLIEVI FORMATI 2011-2020



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

ALLIEVI FORMATI 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE



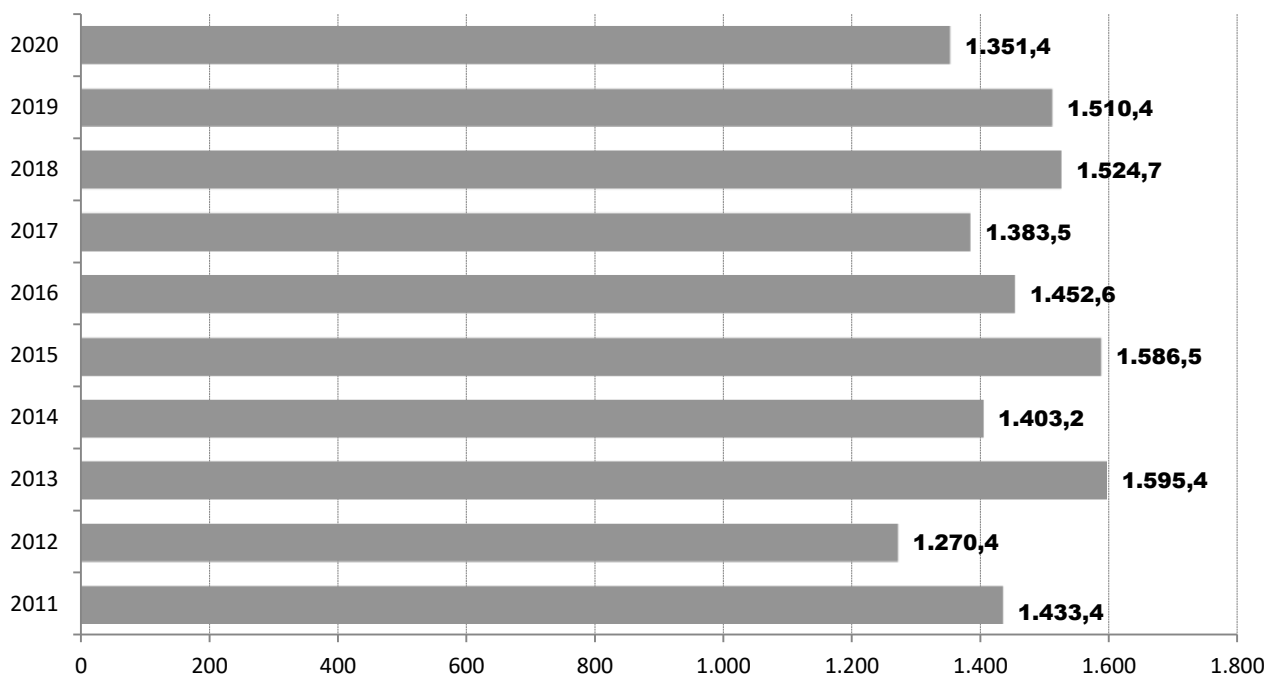
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO ALLIEVI 2011-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Piemonte	1.224,3	1.305,4	1.720,5	1.379,5	1.808,5	1.579,8	1.655,4	1.920,9	2.004,4	1.696,6
Valle d'Aosta	1.140,0	1.191,0	773,0	979,0	1.163,0	894,0	830,0	1.006,0	410,0	445,0
Lombardia	2.480,8	2.307,2	2.707,1	2.776,2	2.693,9	3.004,3	2.612,1	3.134,1	2.563,7	1.898,8
Liguria	2.245,8	1.738,8	2.229,0	1.495,8	1.777,5	1.305,0	1.292,0	1.379,3	1.265,3	1.073,0
Nord ovest	1.944,6	1.811,3	2.196,7	1.989,6	2.160,0	2.121,5	1.972,3	2.314,4	2.071,1	1.633,2
Trentino Alto Adige	2.167,0	1.986,0	1.811,5	2.046,0	2.130,5	2.172,0	2.812,0	2.330,5	2.969,5	2.019,0
Veneto	1.695,9	1.322,3	2.416,4	1.655,6	2.600,1	1.927,4	1.974,6	2.281,1	2.365,0	2.500,0
Friuli Venezia Giulia	1.562,3	1.858,5	1.656,5	1.065,5	1.104,0	1.282,5	1.318,5	1.323,3	1.227,8	1.064,3
Emilia Romagna	2.024,8	2.190,4	2.565,9	1.955,1	1.981,0	2.028,2	1.926,4	2.136,9	2.137,1	1.891,9
Nord est	1.849,0	1.850,7	2.296,7	1.717,1	2.029,9	1.873,6	1.911,7	2.052,5	2.120,0	1.946,5
Toscana	842,9	952,7	1.165,2	953,5	1.162,0	1.086,5	1.026,3	1.244,2	1.094,2	1.031,9
Umbria	1.329,0	1.447,0	2.065,0	2.316,0	2.332,0	1.613,0	2.280,5	1.977,0	1.804,5	1.093,5
Marche	831,5	640,3	1.071,5	905,3	1.451,8	852,3	908,6	1.198,6	1.337,2	1.029,6
Lazio	726,6	995,4	1.778,2	1.091,0	1.697,2	1.340,6	1.068,4	1.265,8	1.521,0	1.275,5
Abruzzo	967,4	1.300,0	1.305,4	1.573,2	1.712,0	1.916,0	2.008,8	1.834,6	1.830,0	1.627,0
Molise	544,0	159,0	178,0	213,0	213,0	143,0	191,0	155,0	248,0	264,0
Centro	866,8	984,7	1.315,3	1.152,7	1.446,9	1.250,4	1.240,3	1.354,8	1.356,3	1.157,9
Campania	804,6	863,2	1.144,4	1.407,2	1.040,4	1.212,2	1.038,2	911,8	1.005,6	1.965,6
Puglia	778,0	1.041,7	1.019,0	1.208,5	1.323,7	1.231,8	1.075,0	1.048,7	1.057,5	796,8
Basilicata	492,0	399,7	618,7	527,7	544,3	316,3	303,3	438,7	285,0	163,0
Calabria	364,5	285,8	441,7	428,7	484,3	229,3	271,0	301,7	399,7	629,3
Sicilia	2.715,2	747,4	835,7	946,1	922,8	858,7	643,3	710,8	771,1	984,2
Sardegna	321,7	231,0	537,0	442,0	445,0	305,3	230,7	237,7	343,7	162,8
Sud	1.259,8	677,6	832,7	930,9	891,0	819,7	683,0	696,4	737,9	883,2
Italia	1.433,4	1.270,4	1.595,4	1.403,2	1.586,5	1.452,6	1.383,5	1.524,7	1.510,4	1.351,4

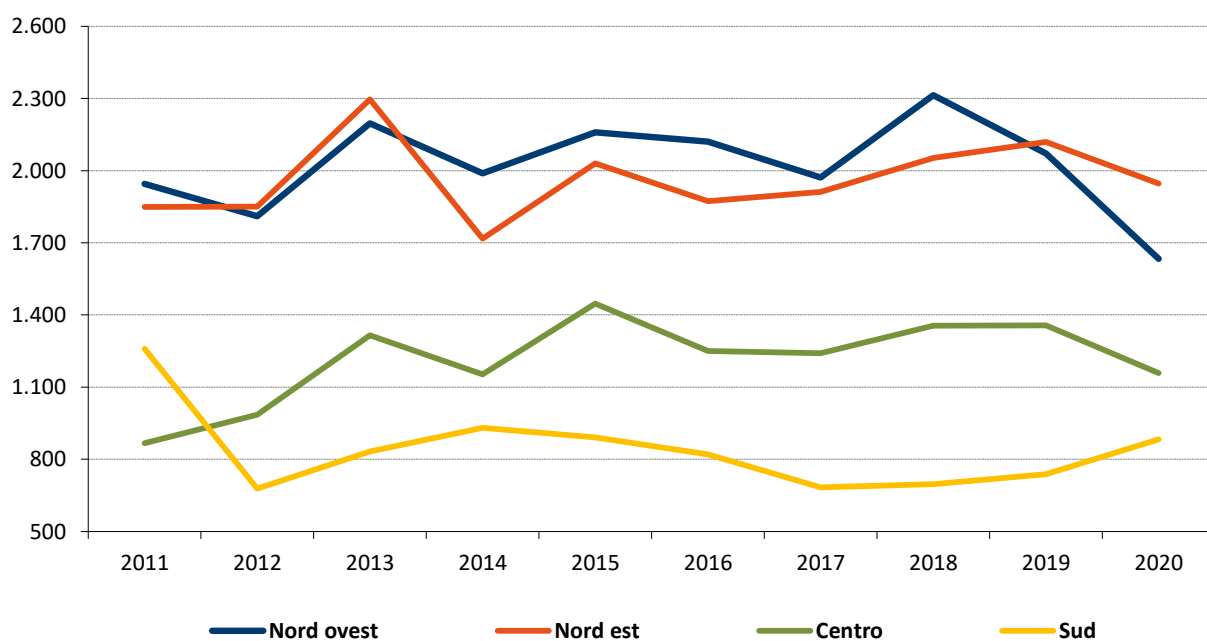
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO DELLE PRESENZE DEGLI ALLIEVI 2011-2020



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

NUMERO MEDIO ALLIEVI 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE



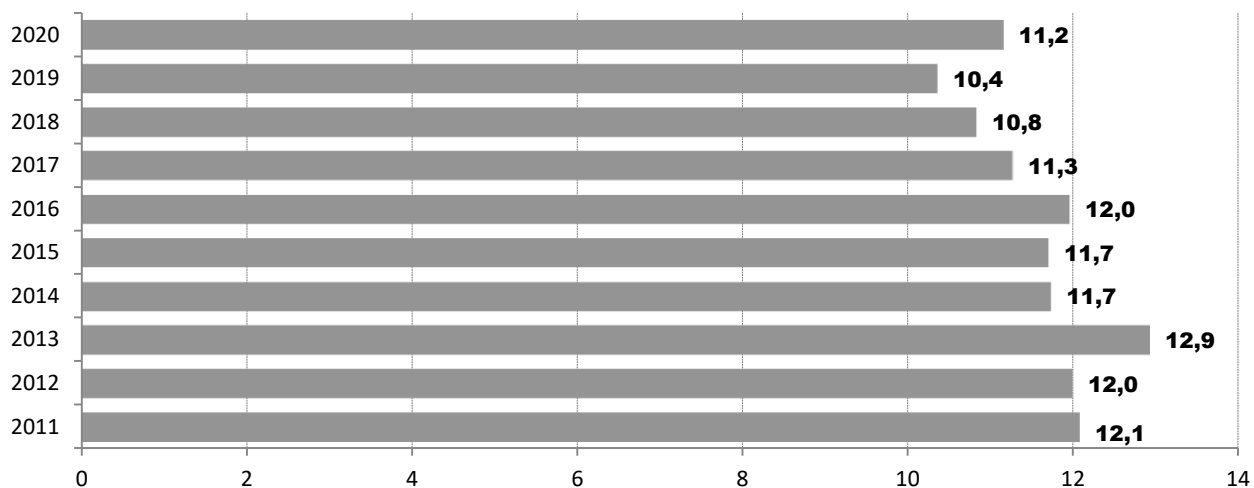
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO ALLIEVI 2011-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Piemonte	12,3	13,1	13,5	11,6	12,2	12,7	11,7	11,7	12,4	12,6
Valle d'Aosta	11,2	15,9	20,9	15,5	19,1	9,5	17,3	15,0	16,4	16,5
Lombardia	11,6	10,7	10,2	11,3	10,8	12,4	11,3	11,6	9,6	9,6
Liguria	10,9	10,3	13,2	11,1	10,3	10,7	8,9	10,3	9,7	9,7
Nord ovest	11,6	11,2	11,5	11,4	11,2	12,2	11,2	11,5	10,4	10,5
Trentino Alto Adige	14,5	14,2	13,9	14,7	13,3	12,3	13,0	12,1	12,6	10,4
Veneto	12,2	11,1	13,1	11,2	9,7	11,9	11,2	10,0	9,5	8,9
Friuli Venezia Giulia	11,3	13,7	12,5	11,6	11,3	11,1	11,6	10,5	10,3	9,4
Emilia Romagna	13,3	14,8	16,6	12,1	13,9	14,3	13,8	13,1	12,5	14,3
Nord est	12,7	13,6	14,6	12,0	11,6	12,8	12,4	11,4	11,0	10,7
Toscana	10,2	11,1	13,0	10,3	10,1	9,6	9,1	9,1	8,0	9,7
Umbria	12,6	13,5	13,5	10,8	12,4	11,1	10,4	9,3	9,5	8,7
Marche	14,9	12,7	15,1	14,4	14,2	12,5	11,4	11,0	12,1	11,2
Lazio	10,7	10,7	15,7	15,0	14,3	13,2	11,0	11,1	10,7	13,1
Abruzzo	13,3	14,0	13,7	12,3	14,6	13,7	12,6	10,8	11,3	10,8
Molise	9,1	9,9	3,7	12,5	16,4	11,9	10,6	5,5	11,8	20,3
Centro	11,5	12,0	13,8	11,9	12,5	11,6	10,7	10,0	9,9	10,8
Campania	10,5	10,7	10,5	11,5	9,6	9,9	9,0	8,0	9,4	18,9
Puglia	10,6	11,4	13,5	15,0	12,3	10,3	12,8	11,5	12,1	12,3
Basilicata	8,7	11,9	14,3	14,1	11,6	8,5	8,0	8,8	6,7	5,8
Calabria	7,1	8,2	8,3	8,6	9,7	8,6	8,9	7,9	6,6	10,7
Sicilia	14,2	10,8	11,6	10,0	12,9	12,8	10,9	9,8	9,8	13,0
Sardegna	12,1	12,6	15,3	15,4	13,5	13,1	9,1	11,7	11,0	14,5
Sud	12,4	10,9	11,8	11,8	11,6	10,9	10,5	9,6	9,9	14,0
Italia	12,1	12,0	12,9	11,7	11,7	12,0	11,3	10,8	10,4	11,2

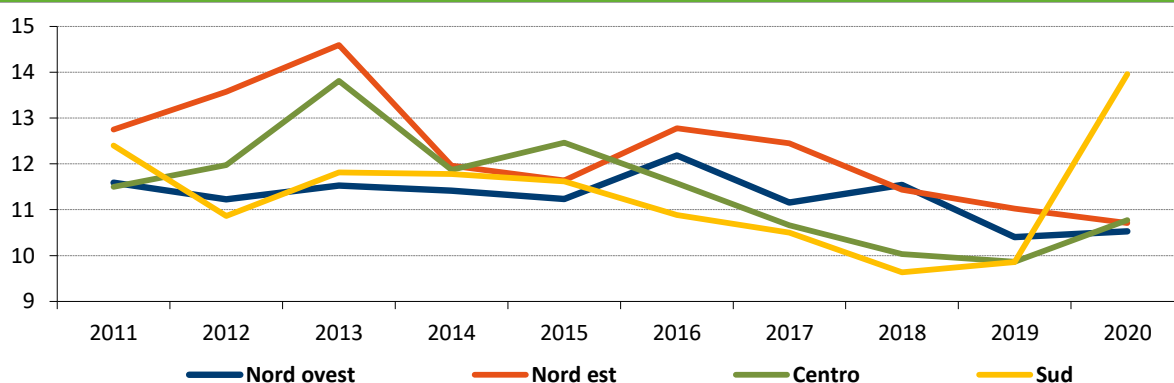
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO MEDIO DELLE PRESENZE DEGLI ALLIEVI PER CORSO 2011-2020



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

NUMERO MEDIO ALLIEVI PER CORSO 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

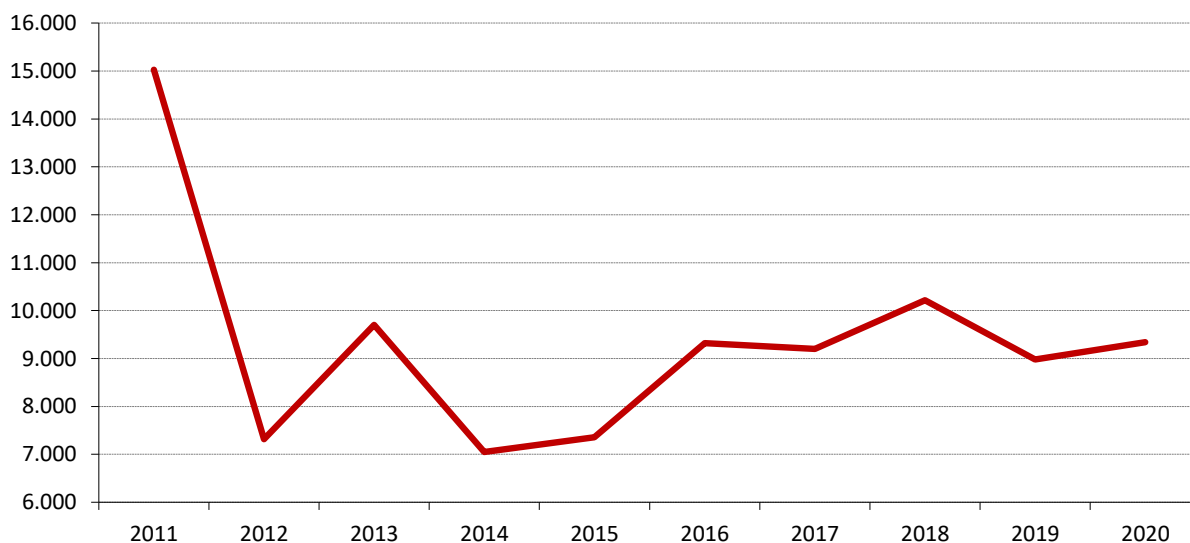
3.2. Maschi e femmine

NUMERO ALLIEVI FEMMINE 2011-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTALE
Piemonte	377	745	650	529	747	738	984	1.288	1.003	672	7.733
Valle d'Aosta	8	7	3	13	13	16	7	9	3	7	86
Lombardia	626	454	611	1.170	1.112	1.726	1.353	1.586	1.193	825	10.656
Liguria	1.699	986	908	601	406	692	706	901	434	343	7.676
Nord ovest	2.710	2.192	2.172	2.313	2.278	3.172	3.050	3.784	2.633	1.847	26.151
Trentino Alto Adige	94	99	85	113	81	156	216	177	227	132	1.380
Veneto	1.048	255	1.082	394	507	920	837	850	633	628	7.154
Friuli Venezia Giulia	351	324	353	181	129	354	446	389	343	262	3.132
Emilia Romagna	1.399	1.903	2.875	1.493	1.450	1.602	1.493	1.699	1.667	1.390	16.971
Nord est	2.892	2.581	4.395	2.181	2.167	3.032	2.992	3.115	2.870	2.412	28.637
Toscana	232	372	475	248	403	305	384	529	653	875	4.476
Umbria	58	74	99	169	131	97	135	92	88	99	1.042
Marche	35	49	67	148	71	70	145	104	92	48	829
Lazio	462	554	722	360	520	714	747	661	674	886	6.300
Abruzzo	132	171	229	328	247	430	374	461	348	429	3.149
Molise	3	0	0	1	7	21	18	0	37	35	122
Centro	922	1.220	1.592	1.254	1.379	1.637	1.803	1.847	1.892	2.372	15.918
Campania	259	312	266	288	316	357	394	482	625	905	4.204
Puglia	363	532	309	465	843	700	455	397	290	368	4.722
Basilicata	65	66	63	19	49	60	75	39	39	30	505
Calabria	178	119	70	22	25	9	22	14	5	10	474
Sicilia	7.583	269	666	397	227	274	351	490	542	1.289	12.088
Sardegna	58	26	171	111	70	81	60	50	87	106	820
Sud	8.506	1.324	1.545	1.302	1.530	1.481	1.357	1.472	1.588	2.708	22.813
Italia	15.030	7.317	9.704	7.050	7.354	9.322	9.202	10.218	8.983	9.339	93.519

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

NUMERO DI ALLIEVI FEMMINE 2011-2020



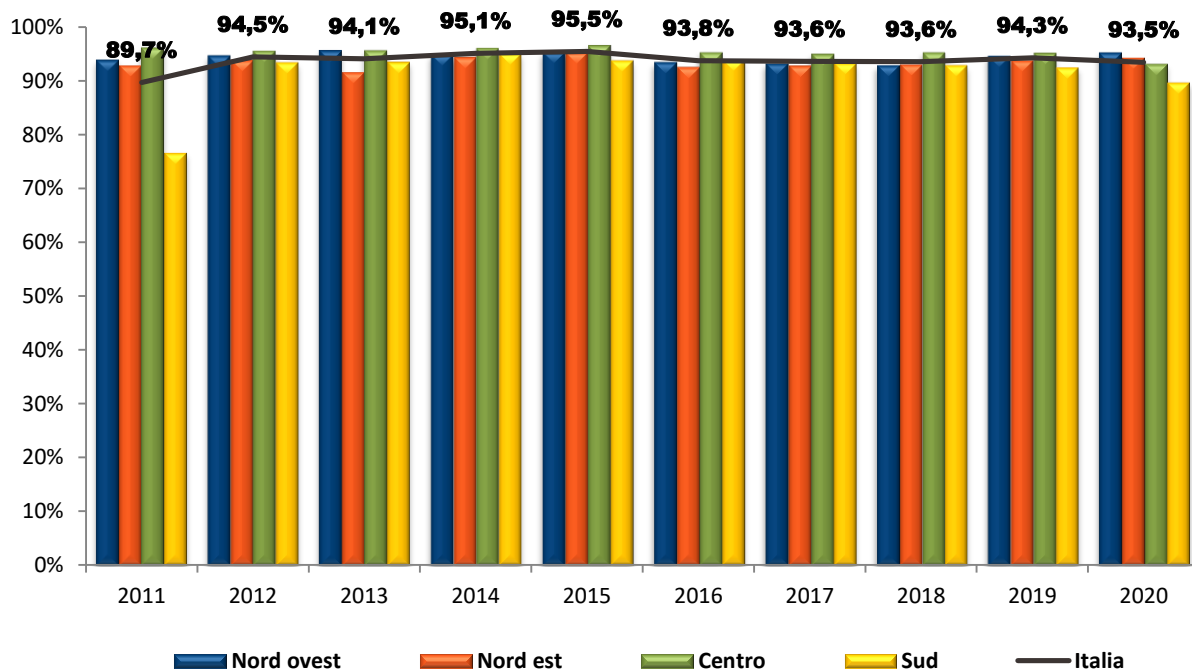
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

INCIDENZA % NUMERO ALLIEVI FEMMINE SU TOTALE ALLIEVI 2011-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Piemonte	3,8	7,1	4,7	4,8	5,2	5,8	7,4	8,4	6,3	5,0
Valle d'Aosta	0,7	0,6	0,4	1,3	1,1	1,8	0,8	0,9	0,7	1,6
Lombardia	2,5	2,0	2,3	4,2	4,1	5,7	5,2	5,1	4,2	3,9
Liguria	18,9	14,2	10,2	10,0	5,7	13,3	13,7	16,3	8,6	8,0
Nord ovest	6,1	5,3	4,3	5,1	4,6	6,5	6,7	7,1	5,3	4,7
Trentino Alto Adige	2,2	2,5	2,3	2,8	1,9	3,6	3,8	3,8	3,8	3,3
Veneto	8,8	2,8	6,4	3,4	2,8	6,8	6,1	5,3	3,8	3,6
Friuli Venezia Giulia	5,6	4,4	5,3	4,2	2,9	6,9	8,5	7,3	7,0	6,2
Emilia Romagna	7,7	8,7	11,2	7,6	7,3	8,8	8,6	8,8	8,7	8,2
Nord est	7,1	6,1	8,3	5,5	4,6	7,4	7,1	6,9	6,2	5,6
Toscana	2,5	3,5	3,7	2,4	3,2	2,6	3,4	3,9	5,4	7,7
Umbria	2,2	2,6	2,4	3,6	2,8	3,0	3,0	2,3	2,4	4,5
Marche	1,1	1,9	1,6	4,1	1,2	2,1	3,2	1,7	1,4	0,9
Lazio	12,7	11,1	8,1	6,6	6,1	10,7	14,0	10,4	8,9	11,6
Abruzzo	2,7	2,6	3,5	4,2	2,9	4,5	3,7	5,0	3,8	5,3
Molise	0,6	0,0	0,0	0,5	3,3	14,7	9,4	0,0	14,9	13,3
Centro	3,8	4,4	4,3	3,9	3,4	4,7	5,0	4,7	4,8	6,8
Campania	6,4	7,2	4,6	4,1	6,1	5,9	7,6	10,6	12,4	9,2
Puglia	7,8	8,5	5,1	6,4	10,6	9,5	7,1	6,3	4,6	7,7
Basilicata	6,6	5,5	3,4	1,2	3,0	6,3	8,2	3,0	4,6	6,1
Calabria	12,2	10,4	5,3	1,7	1,7	1,3	2,7	1,5	0,4	0,5
Sicilia	31,0	4,0	8,9	4,7	3,1	3,2	5,5	6,9	7,8	14,6
Sardegna	6,0	3,8	10,6	8,4	5,2	8,8	8,7	7,0	8,4	16,3
Sud	23,3	6,5	6,4	4,8	6,1	6,0	6,6	7,0	7,4	10,2
Italia	10,3	5,5	5,9	4,9	4,5	6,2	6,4	6,4	5,7	6,5

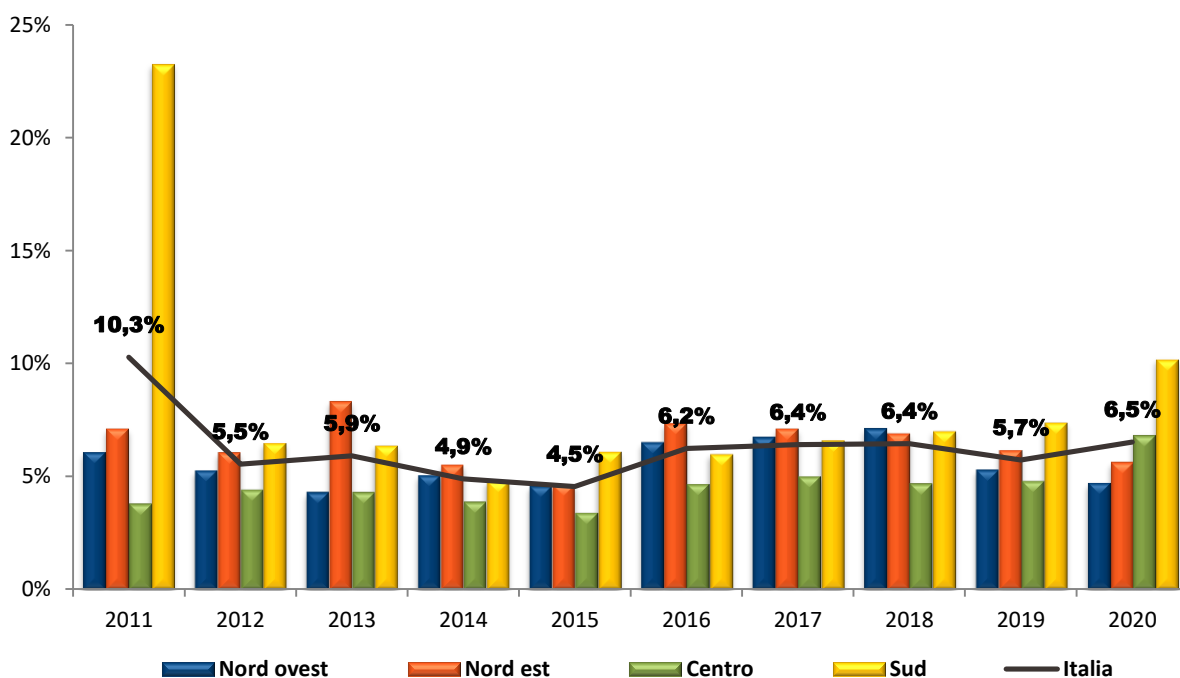
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI MASCHI % SUL TOTALE PER AREA TERRITORIALE



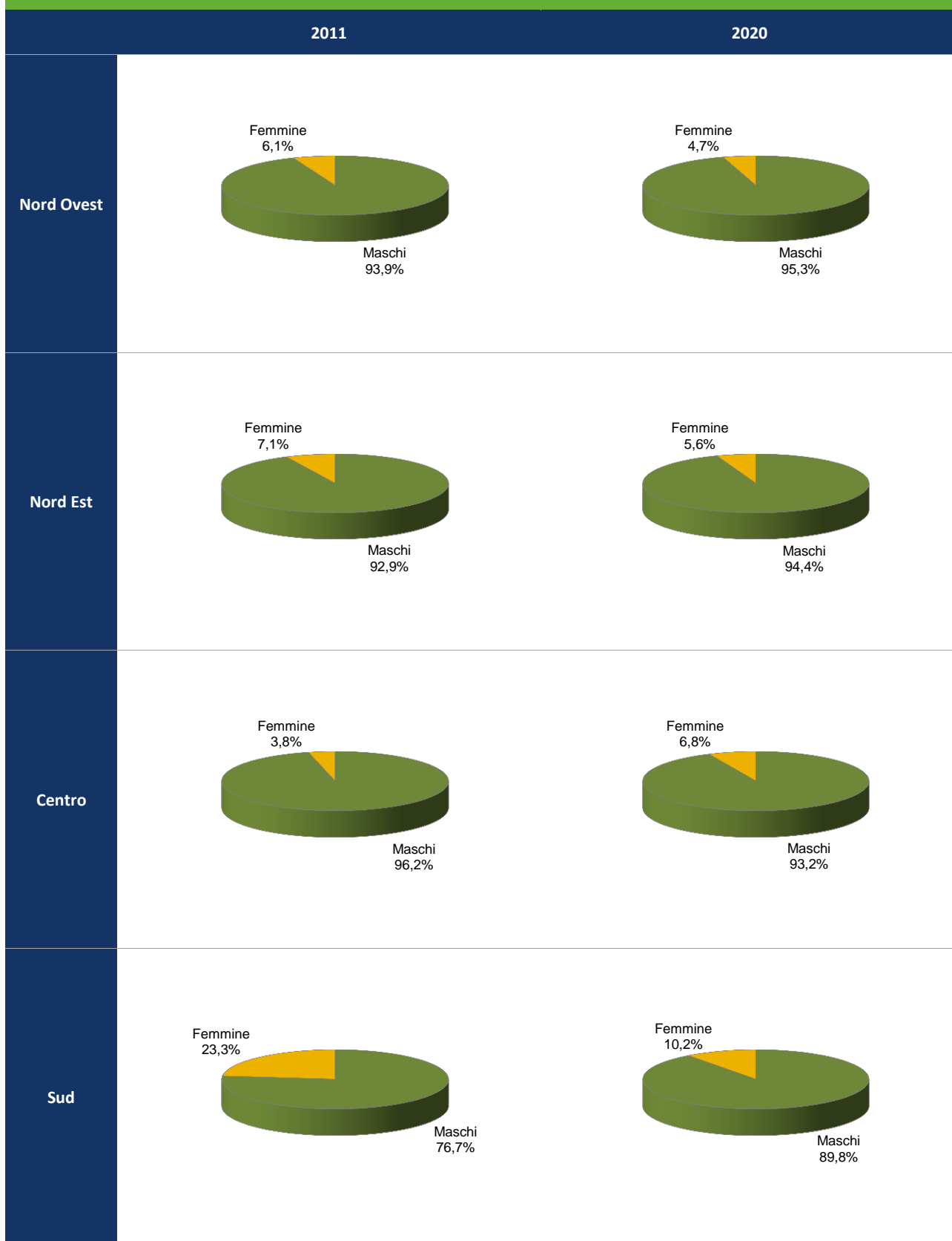
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

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 2011 E 2020



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

3.3. Italiani e stranieri

NUMERO ALLIEVI STRANIERI 2011-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTALE
Piemonte	2.719	2.550	3.155	2.477	1.853	2.817	1.306	2.513	4.159	3.277	26.826
Valle d'Aosta	195	212	85	88	330	218	135	346	85	85	1.779
Lombardia	6.635	5.489	6.312	5.687	5.606	4.690	3.876	4.306	3.115	1.992	47.708
Liguria	1.409	1.392	1.713	842	1.211	859	816	864	952	742	10.800
Nord ovest	10.958	9.643	11.265	9.094	9.000	8.584	6.133	8.029	8.311	6.096	87.113
Trentino Alto Adige	822	732	610	595	555	499	734	804	960	717	7.028
Veneto	2.872	2.317	3.312	2.027	4.616	2.911	3.258	3.399	3.939	3.763	32.414
Friuli Venezia Giulia	1.541	1.821	1.689	791	1.070	1.335	1.195	1.499	1.423	861	13.225
Emilia Romagna	5.455	3.981	5.085	3.826	4.212	4.132	4.107	4.159	4.691	3.680	43.328
Nord est	10.690	8.851	10.696	7.239	10.453	8.877	9.294	9.861	11.013	9.021	95.995
Toscana	2.868	2.657	2.736	2.151	2.870	3.108	2.528	2.793	3.097	2.192	27.000
Umbria	1.090	1.095	1.026	1.049	942	882	1.062	1.004	1.036	662	9.848
Marche	765	552	661	568	669	647	688	1.151	1.117	1.173	7.991
Lazio	962	1.086	1.592	1.233	1.461	1.061	688	829	1.569	1.182	11.663
Abruzzo	1.516	1.268	1.249	1.836	1.585	1.643	1.961	1.136	1.492	1.338	15.024
Molise	63	10	9	1	18	0	23	11	21	11	167
Centro	7.264	6.668	7.273	6.838	7.545	7.341	6.950	6.924	8.332	6.558	71.693
Campania	220	217	286	165	141	134	175	155	202	218	1.913
Puglia	256	149	157	147	186	184	107	312	108	68	1.674
Basilicata	43	16	44	26	42	74	21	28	16	20	330
Calabria	120	67	98	122	39	16	30	12	2	17	523
Sicilia	274	134	222	249	323	437	218	144	148	92	2.241
Sardegna	61	9	43	15	0	0	5	8	6	0	147
Sud	974	592	850	724	731	845	556	659	482	415	6.828
Italia	29.886	25.754	30.084	23.895	27.729	25.647	22.933	25.473	28.138	22.090	261.629

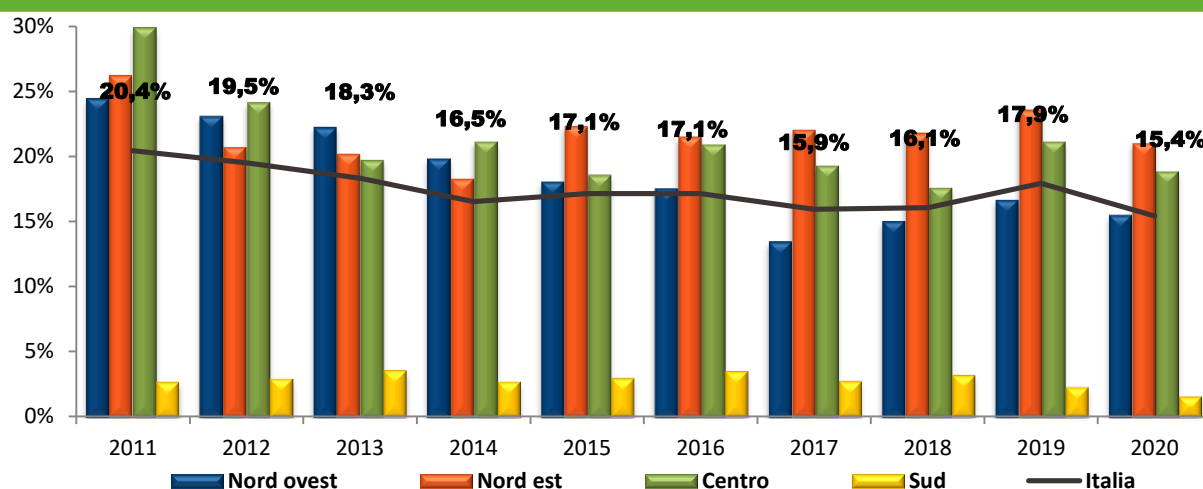
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO DI ALLIEVI STRANIERI 2011-2020

	Stranieri		Totale	
	V.A.	%	V.A.	%
2011	29.886	20,4	146.207	100,0
2012	25.754	19,5	132.126	100,0
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
Totale periodo	261.629	17,4	1.501.408	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

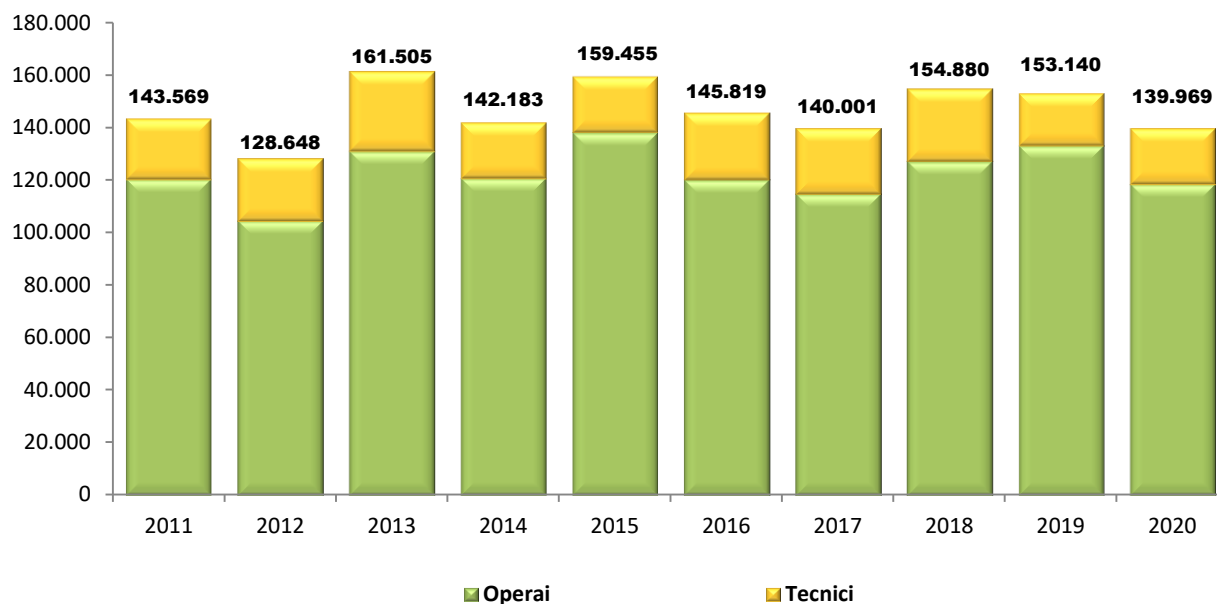
INCIDENZA % NUMERO ALLIEVI STRANIERI SU TOTALE ALLIEVI 2011-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Piemonte	27,8	24,4	22,9	22,4	12,8	22,3	9,9	16,4	25,9	24,1
Valle d'Aosta	17,1	17,8	11,0	9,0	28,4	24,4	16,3	34,4	20,7	19,1
Lombardia	26,7	23,8	23,3	20,5	20,8	15,6	14,8	13,7	11,0	9,5
Liguria	15,7	20,0	19,2	14,1	17,0	16,5	15,8	15,7	18,8	17,3
Nord ovest	24,5	23,1	22,3	19,9	18,1	17,6	13,5	15,1	16,7	15,6
Trentino Alto Adige	19,0	18,4	16,8	14,5	13,0	11,5	13,1	17,2	16,2	17,8
Veneto	24,2	25,0	19,6	17,5	25,4	21,6	23,6	21,3	23,8	21,5
Friuli Venezia Giulia	24,7	24,5	25,5	18,6	24,2	26,0	22,7	28,3	29,0	20,2
Emilia Romagna	29,9	18,2	19,8	19,6	21,3	22,6	23,7	21,6	24,4	21,6
Nord est	26,3	20,8	20,2	18,3	22,4	21,5	22,1	21,8	23,6	21,1
Toscana	30,9	25,4	21,3	20,5	22,5	26,0	22,4	20,4	25,7	19,3
Umbria	41,0	37,8	24,8	22,6	20,2	27,3	23,3	25,4	28,7	30,3
Marche	23,0	21,6	15,4	15,7	11,5	19,0	15,1	19,2	16,7	22,8
Lazio	26,5	21,8	17,9	22,6	17,2	15,8	12,9	13,1	20,6	15,4
Abruzzo	31,3	19,5	19,1	23,3	18,5	17,2	19,5	12,4	16,3	16,4
Molise	11,6	6,3	5,1	0,5	8,5	0,0	12,0	7,1	8,5	4,2
Centro	29,9	24,2	19,7	21,2	18,6	21,0	19,3	17,6	21,2	18,9
Campania	5,5	5,0	5,0	2,3	2,7	2,2	3,4	3,4	4,0	2,2
Puglia	5,5	2,4	2,6	2,0	2,3	2,5	1,7	5,0	1,7	1,4
Basilicata	4,4	1,3	2,4	1,6	2,6	7,8	2,3	2,1	1,9	4,1
Calabria	8,2	5,9	7,4	9,5	2,7	2,3	3,7	1,3	0,2	0,9
Sicilia	1,1	2,0	3,0	2,9	4,4	5,1	3,4	2,0	2,1	1,0
Sardegna	6,3	1,3	2,7	1,1	0,0	0,0	0,7	1,1	0,6	0,0
Sud	2,7	2,9	3,5	2,7	2,9	3,4	2,7	3,2	2,3	1,6
Italia	20,4	19,5	18,3	16,5	17,1	17,1	15,9	16,1	17,9	15,4

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

3.4. Operai e tecnici

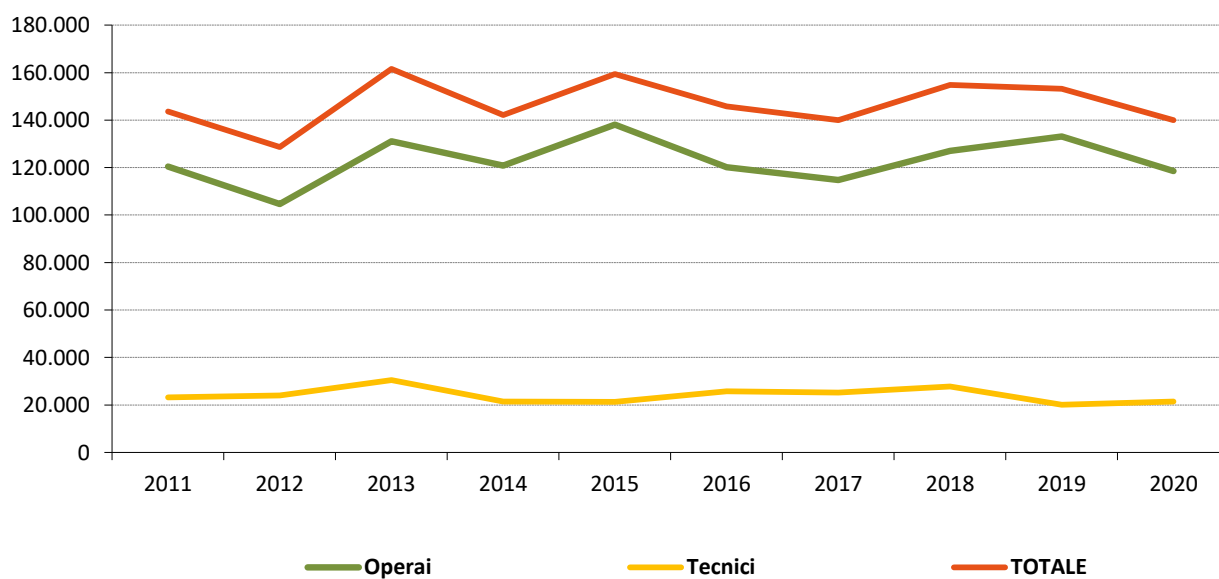
NUMERO DEGLI ALLIEVI FORMATI OPERAI E TECNICI 2011-2020*



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

*Sono esclusi i corsi di Rappresentanza RLS e RLST

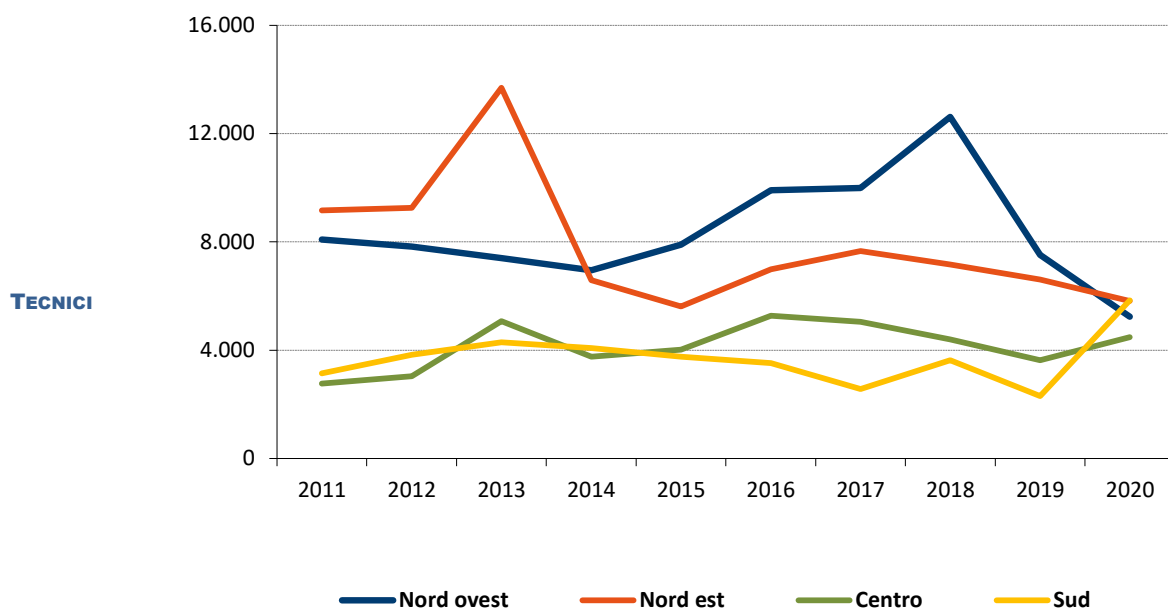
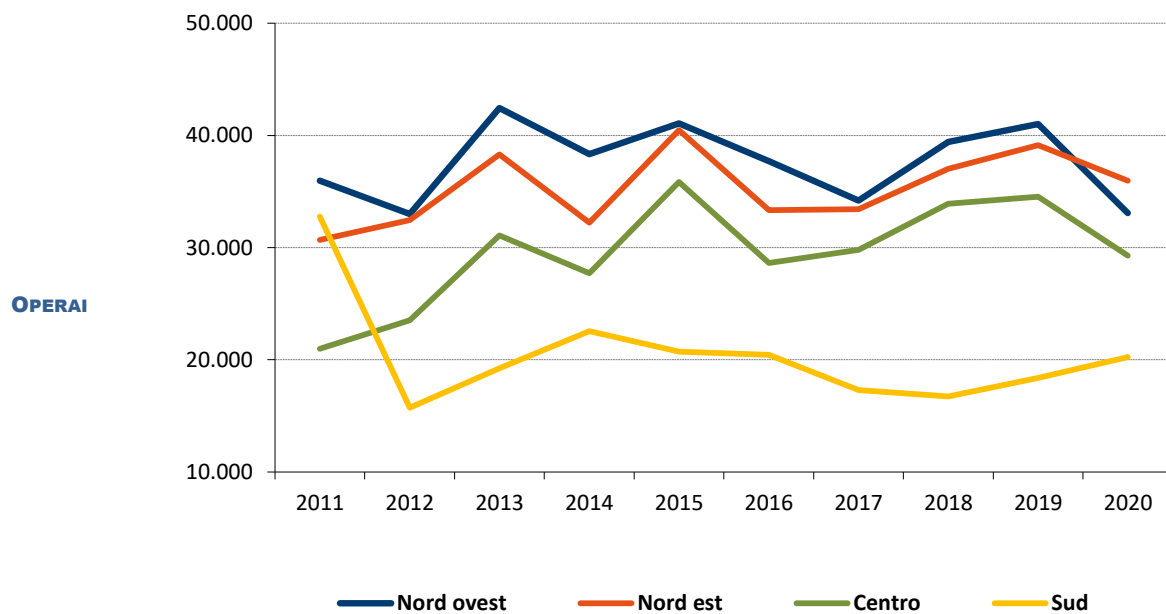
ALLIEVI OPERAI E TECNICI 2011-2020*



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

*Sono esclusi i corsi di Rappresentanza RLS e RLST

ALLIEVI OPERAI E TECNICI 2011-2020 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 2011-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE*

	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici	Operai	Tecnici
Piemonte	8.081	1.486	7.714	2.427	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
Valle d'Aosta	1.140	0	1.191	0	773	0	979	0	1.163	0	741	115	641	155	972	0	397	0	432	0
Lombardia	20.872	3.577	19.847	2.812	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
Liguria	5.863	3.031	4.239	2.591	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
Nord ovest	35.956	8.094	32.991	7.830	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
Trentino A.A.	4.082	169	3.865	57	3.497	0	3.875	118	4.111	53	3.990	214	5.058	400	4.097	415	5.540	246	3.901	30
Veneto	9.269	2.272	8.610	372	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
Friuli V.G.	4.723	1.447	5.854	1.444	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
E. Romagna	12.612	5.277	14.118	7.389	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
Nord est	30.686	9.165	32.447	9.262	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
Toscana	8.015	1.000	8.802	1.320	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
Umbria	2.273	317	2.581	73	3.473	510	4.095	475	4.409	212	2.848	201	4.110	283	3.599	202	3.287	159	1.896	178
Marche	3.009	252	2.399	102	3.791	474	3.187	363	5.483	260	3.045	247	3.755	656	5.573	268	6.128	367	4.855	117
Lazio	3.126	433	4.144	706	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
Abruzzo	4.009	771	5.489	830	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
Molise	544	0	110	15	168	10	213	0	213	0	46	97	160	31	147	8	233	0	80	166
Centro	20.976	2.773	23.525	3.046	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
Campania	2.989	876	3.209	961	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
Puglia	3.459	998	4.963	1.011	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
Basilicata	684	270	702	471	1.294	514	1.045	493	1.193	410	764	135	770	96	1.022	251	694	115	430	26
Calabria	1.384	31	808	271	1.120	169	1.036	214	1.074	354	583	68	544	240	842	28	1.071	95	1.787	82
Sicilia	23.570	738	5.459	999	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
Sardegna	685	235	577	116	1.412	161	995	331	992	343	847	53	583	66	563	129	836	124	345	303
Sud	32.771	3.148	15.718	3.829	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
Italia	120.389	23.180	104.681	23.967	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

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 2011-2020 VARIAZIONI PERCENTUALI SU ANNO PRECEDENTE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Orientamento	+10,8	+9,8	-24,8	+0,0	-63,2	+82,1	+260,8	-60,9	-2,8	-78,6
Formazione d'ingresso	+45,0	-30,4	+5,7	-48,4	-7,0	+41,1	-12,6	+37,9	-12,1	-3,8
Apprendisti	-3,0	-21,8	+16,0	-48,1	-17,7	-30,2	+14,8	+21,1	+11,9	-6,8
Qualificazione disoccupati	-57,1	+36,9	-63,8	+40,0	-11,4	-1,3	+28,1	-17,3	-35,8	-15,4
Riqualificazione, aggiornamento, specializzazione	+94,9	+14,6	+31,8	-0,9	+13,2	-36,5	-15,0	+21,7	+0,5	-15,3
Formazione per la sicurezza	+1,3	-9,0	+13,0	-10,3	+6,3	+36,3	+4,5	+3,1	+5,6	-21,0
Subtotale	+17,4	-0,6	+16,7	-8,5	+7,7	-5,1	-0,5	+7,9	+2,8	-18,7
Totale complessivo	+17,1	-9,0	+15,4	-3,1	+12,2	-9,5	+2,1	+14,7	+3,6	-15,3

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

ALLIEVI PER TIPOLOGIA FORMATIVA 2011-2020

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTALE
Orientamento	881	724	1.581	1.090	421	208	1.084	1.470	1.082	111	8.652
Formazione d'ingresso	3.818	2.907	2.883	1.578	1.601	2.296	2.062	2.606	2.047	1.761	23.559
Apprendisti	7.206	5.150	4.561	3.240	2.604	1.696	2.260	2.278	2.680	2.213	33.888
Qualificazione disoccupati	2.269	2.392	1.082	1.829	2.822	3.044	2.028	1.500	1.272	1.133	19.371
Alternanza scuola/lavoro					683	2.483	2.732	3.334	2.411	1.527	13.170
Riqual., aggiornamento, specializz.	33.562	38.119	47.307	43.186	47.927	31.381	22.537	26.694	25.674	23.807	340.194
Formazione per la sicurezza	50.799	49.199	60.073	42.832	43.565	59.065	59.356	58.588	59.155	53.634	536.266
Corsi integrati (recupero. disperse. scolastica)	152	284	232	377	200	443	151	130	38	47	2.054
MICS – 16ore prima	32.179	20.016	31.115	23.111	20.845	19.916	17.423	17.206	18.650	16.125	216.586
Corsi post diploma	5.215	4.583	4.606	1.304	1.249	1.023	895	442	541	295	20.153
Corsi post laurea	78	81	58	286	113	5	41	54	17	0	590
Altro	10.048	8.671	10.827	25.694	39.797	28.059	33.310	44.266	43.511	42.599	286.925
TOTALE	146.207	132.126	164.325	144.527	161.827	149.619	143.879	158.568	157.078	143.252	1.501.408

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

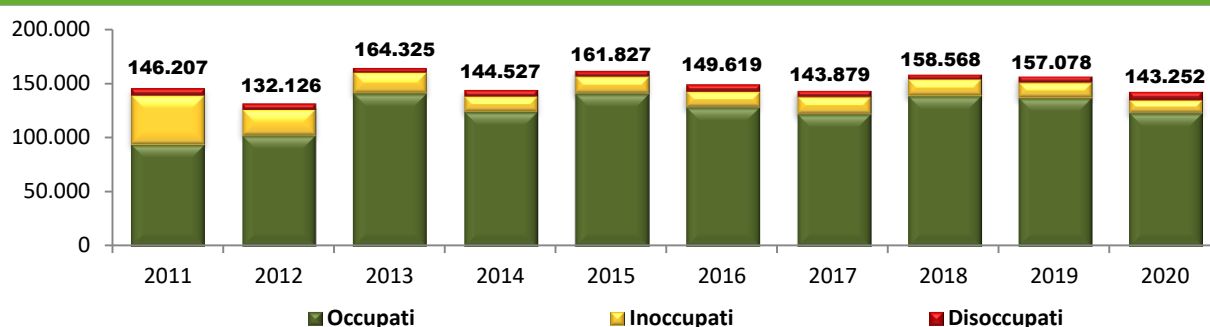
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Orientamento	-19,4	-17,8	+118,4	-31,1	-61,4	-50,6	+421,2	+35,6	-26,4	-89,7
Formazione d'ingresso	+33,2	-23,9	-0,8	-45,3	+1,5	+43,4	-10,2	+26,4	-21,5	-14,0
Apprendisti	+10,4	-28,5	-11,4	-29,0	-19,6	-34,9	+33,3	+0,8	+17,6	-17,4
Qualificazione disoccupati	-60,3	+5,4	-54,8	+69,0	+54,3	+7,9	-33,4	-26,0	-15,2	-10,9
Riqualificazione, aggiornamento, specializzazione	+60,4	+13,6	+24,1	-8,7	+11,0	-34,5	-28,2	+18,4	-3,8	-7,3
Formazione per la sicurezza	+0,4	-3,1	+22,1	-28,7	+1,7	+35,6	+0,5	-1,3	+1,0	-9,3
Subtotale	+12,3	-0,0	+19,3	-20,2	+5,5	-1,3	-8,6	+4,3	-1,3	-10,1
Totale complessivo	+25,2	-9,6	+24,4	-12,0	+12,0	-7,5	-3,8	+10,2	-0,9	-8,8

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

5. La tipologia di allievi

5.1. Occupati, inoccupati e disoccupati

ALLIEVI OCCUPATI, INOCCUPATI E DISOCCUPATI 2011-2020



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

NUMERO DEGLI ALLIEVI OCCUPATI, INOCCUPATI E DISOCCUPATI DAL 2011-2015 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	2011			2012			2013			2014			2015		
	Occupati	Inoccupati	Disoccupati	Occupati	Inoccupati	Disoccupati	Occupati	Inoccupati	Disoccupati	Occupati	Inoccupati	Disoccupati	Occupati	Inoccupati	Disoccupati
Piemonte	6.424	2.353	1.017	6.727	2.280	1.436	12.054	847	863	9.069	1.393	574	12.030	2.124	314
V. D'Aosta	838	302	0	1.022	169	0	773	0	0	979	0	0	1.163	0	0
Lombardia	19.959	4.741	108	19.134	3.354	584	23.845	3.073	153	23.784	3.343	635	22.829	2.925	1.185
Liguria	4.940	3.081	962	4.820	1.207	928	6.946	1.633	337	4.657	831	495	4.841	1.103	1.166
Nord ovest	32.161	10.477	2.087	31.703	7.010	2.948	43.618	5.553	1.353	38.489	5.567	1.704	40.863	6.152	2.665
Trentino A.A.	4.080	254	0	3.779	164	29	3.463	160	0	3.943	130	19	3.695	566	0
Veneto	9.723	1.213	935	8.089	939	228	13.375	3.443	97	10.008	1.437	144	16.419	1.496	286
Friuli V.G.	4.161	1.737	351	4.126	3.078	230	5.164	1.197	265	2.072	1.400	790	3.579	660	177
E. Romagna	15.589	2.193	441	17.557	4.047	300	22.845	2.338	476	17.361	1.441	749	18.029	1.511	270
Nord est	33.553	5.397	1.727	33.551	8.228	787	44.847	7.138	838	33.384	4.408	1.702	41.722	4.233	733
Toscana	6.930	2.175	167	9.030	1.148	302	11.467	1.193	157	9.402	785	302	11.493	1.153	136
Umbria	1.859	696	103	1.285	1.563	46	2.732	1.398	0	3.705	905	22	3.857	745	62
Marche	2.938	359	29	1.648	850	63	4.047	154	85	3.199	370	52	5.651	96	60
Lazio	1.167	2.060	406	3.487	1.289	201	7.325	1.028	538	4.736	400	319	7.222	1.189	75
Abruzzo	3.855	898	84	5.743	625	132	6.217	280	30	7.491	243	132	8.253	210	97
Molise	174	370	0	107	52	0	129	35	14	167	46	0	165	12	36
Centro	16.923	6.558	789	21.300	5.527	744	31.917	4.088	824	28.700	2.749	827	36.641	3.405	466
Campania	3.197	758	68	3.723	331	262	5.161	473	88	6.741	263	32	4.663	482	57
Puglia	3.434	689	545	4.784	855	611	5.458	269	387	5.785	250	1.216	5.960	793	1.189
Basilicata	732	143	109	997	164	38	1.719	85	52	1.489	94	0	1.496	129	8
Calabria	1.060	391	7	519	579	45	1.099	163	63	741	397	148	978	423	52
Sicilia	2.370	20.403	1.664	5.377	1.268	82	6.097	1.193	231	7.746	319	450	7.077	291	14
Sardegna	730	235	0	389	207	97	1.053	323	235	935	338	53	1.218	27	90
Sud	11.523	22.619	2.393	15.789	3.404	1.135	20.587	2.506	1.056	23.437	1.661	1.899	21.392	2.145	1.410
ITALIA	94.160	45.051	6.996	102.343	24.169	5.614	140.969	19.285	4.071	124.010	14.385	6.132	140.618	15.935	5.274

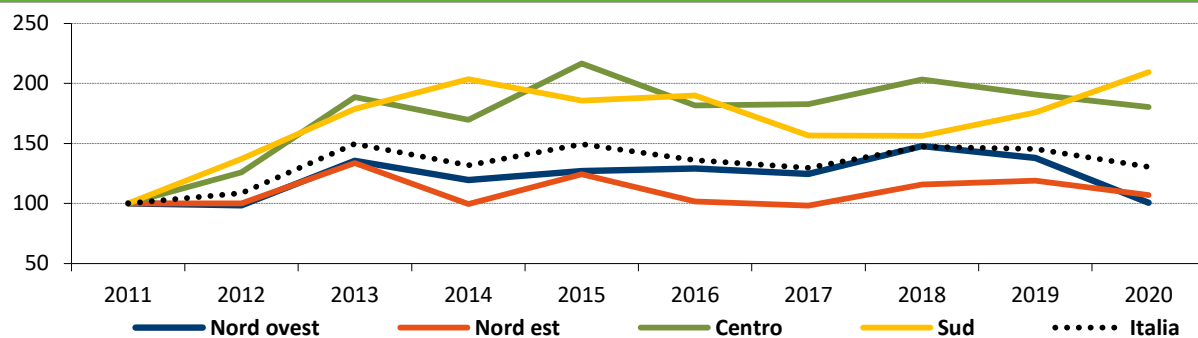
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

NUMERO DEGLI ALLIEVI OCCUPATI, INOCCUPATI E DISOCCUPATI DAL 2016-2020 PER REGIONE E AREA TERRITORIALE

	Occupati	Inoccupati	Disoccupati	Occupati	Inoccupati	Disoccupati	Occupati	Inoccupati	Disoccupati	Occupati	Inoccupati	Disoccupati	Occupati	Inoccupati	Disoccupati
	2016			2017			2018			2019			2020		
Piemonte	11.225	834	579	11.243	1.552	448	12.589	2.529	249	14.468	1.286	281	9.773	392	3.408
V. D'Aosta	894	0	0	830	0	0	1.006	0	0	410	0	0	392	53	0
Lombardia	26.022	2.903	1.118	24.205	1.717	199	29.460	1.815	66	25.464	2.346	391	19.125	1.552	210
Liguria	3.400	661	1.159	3.808	907	453	4.443	705	369	4.011	848	202	3.109	1.069	114
Nord ovest	41.541	4.398	2.856	40.086	4.176	1.100	47.498	5.049	684	44.353	4.480	874	32.399	3.066	3.732
Trentino A.A.	3.538	806	0	4.493	1.131	0	3.822	839	0	4.822	1.117	0	3.141	897	0
Veneto	11.176	2.008	308	10.148	3.444	230	13.928	1.822	218	15.541	947	67	15.064	1.797	639
Friuli V.G.	3.404	988	738	3.739	888	647	4.215	847	231	2.747	1.196	968	2.662	1.118	477
Emilia Romagna	15.975	1.711	568	14.564	1.438	1.336	16.899	1.704	629	16.846	1.401	987	15.025	765	1.237
Nord est	34.093	5.513	1.614	32.944	6.901	2.213	38.864	5.212	1.078	39.956	4.661	2.022	35.892	4.577	2.353
Toscana	11.001	865	85	10.114	890	285	12.499	926	261	9.098	940	1.998	9.548	698	1.105
Umbria	2.674	527	25	2.999	1.411	151	3.238	708	8	2.828	758	23	1.974	213	0
Marche	3.309	40	60	4.229	56	258	5.758	68	167	5.016	1.488	182	4.220	914	14
Lazio	4.982	589	1.132	3.820	917	605	4.478	674	1.177	6.394	603	608	7.089	510	54
Abruzzo	8.723	197	660	9.588	206	250	8.275	563	335	8.711	329	110	7.480	531	124
Molise	34	19	90	167	12	12	133	22	0	223	25	0	227	25	12
Centro	30.723	2.237	2.052	30.917	3.492	1.561	34.381	2.961	1.948	32.270	4.143	2.921	30.538	2.891	1.309
Campania	5.613	289	159	4.290	683	218	3.908	411	240	4.903	125	0	9.461	122	245
Puglia	6.885	319	187	5.737	260	453	5.111	831	350	5.864	292	189	4.356	211	214
Basilicata	855	94	0	813	97	0	1.240	76	0	784	71	0	396	93	0
Calabria	561	85	42	616	35	162	831	33	41	1.151	48	0	1.835	53	0
Sicilia	7.171	1.406	10	6.005	307	121	6.332	772	4	6.600	297	43	7.477	1.081	300
Sardegna	792	124	0	598	52	42	607	43	63	960	36	35	615	14	22
Sud	21.877	2.317	398	18.059	1.434	996	18.029	2.166	698	20.262	869	267	24.140	1.574	781
ITALIA	128.234	14.465	6.920	122.006	16.003	5.870	138.772	15.388	4.408	136.841	14.153	6.084	122.969	12.108	8.175

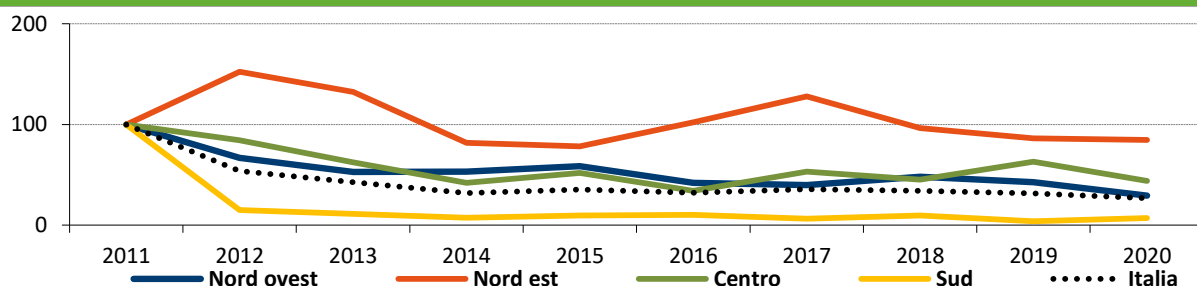
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI OCCUPATI 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE – Numero indice 2011=100



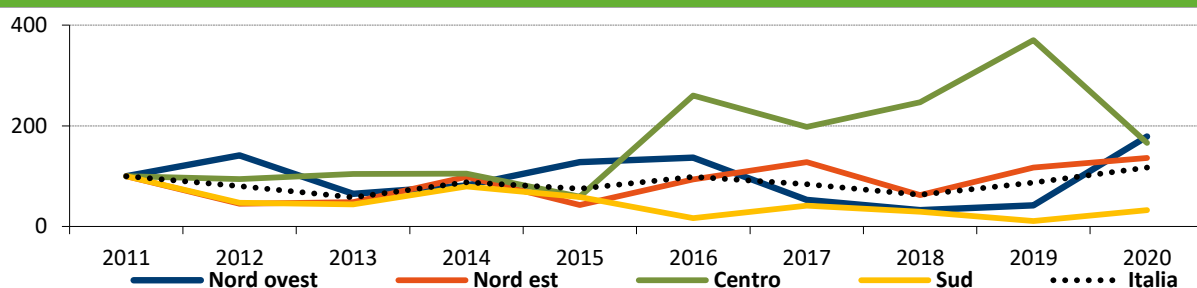
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI INOCCUPATI 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE – Numero indice 2011=100



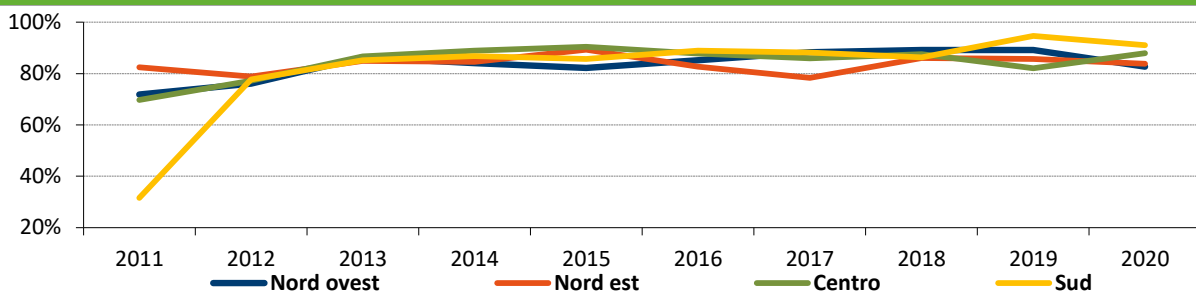
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

ALLIEVI DISOCCUPATI 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE – Numero indice 2011=100



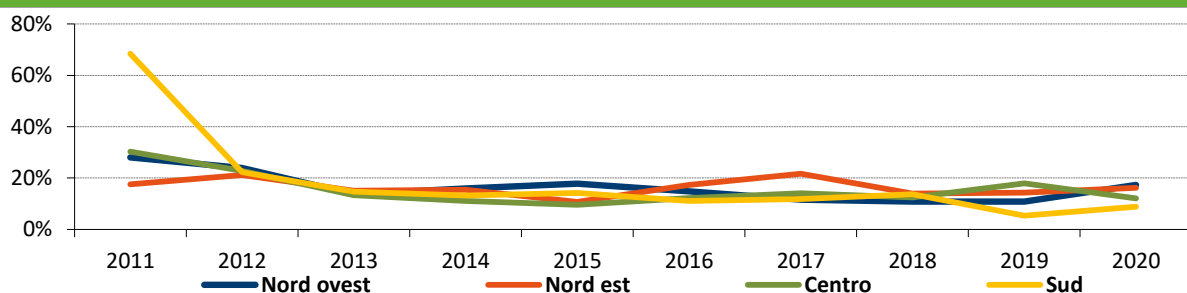
Fonte: elaborazione CRESME su dati Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza

PERCENTUALE OCCUPATI 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

PERCENTUALE INOCCUPATI E DISOCCUPATI 2011-2020 PER AREA TERRITORIALE



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

6. L'attività di formazione di Operai e Tecnici 2010-2020

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
ITALIA 2010						
OPERAI						
MICS - 16ore prima	3.135	50.160	16.078	162	16.240	6.774
Orientamento	66	9.537	673	114	787	131
Apprendistato diritto e dovere	84	3.530	1.030	0	1.030	491
Corsi di qualifica	39	14.059	447	28	475	125
Corsi triennali di qualifica	86	76.450	1.328	33	1.361	308
Corsi integrati	17	2.596	178	62	240	4
Apprendistato professionalizzante	574	32.665	5.750	202	5.952	2.281
Ponteggiatori	680	17.589	10.408	19	10.427	2.948
Formazione professionale disoccupati	576	32.675	5.392	148	5.540	2.003
Formazione professionale occupati (continua)	523	17.589	7.043	116	7.159	1.393
Altro	503	15.544	6.212	256	6.468	1.165
TOTALE	6.283	272.394	54.539	1.140	55.679	17.623
TECNICI						
Orientamento	17	1.107	261	45	306	21
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	69	4.060	387	188	575	20
Attività integrativa corsi (Geometri)	69	3.710	1.141	333	1.474	31
Corsi professionali post diploma	40	30.301	513	158	671	26
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	12	4.692	163	140	303	1
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	12	5.128	112	69	181	14
Formazione professionale occupati (continua)	178	6.487	2.820	522	3.342	38
Altro	224	6.547	3.025	599	3.624	83
TOTALE	621	62.032	8.422	2.054	10.476	234
ITALIA 2011						
OPERAI						
MICS - 16ore prima	3.881	62.096	25.524	6.655	32.179	5.733
Orientamento	80	1.587	320	69	389	92
Apprendistato diritto e dovere	148	5.123	1.418	66	1.484	743
Corsi di qualifica	63	25.270	781	63	844	202
Corsi triennali di qualifica	92	77.578	1.420	70	1.490	299
Corsi integrati	15	2.190	127	25	152	18
Apprendistato professionalizzante	559	35.174	6.165	296	6.461	2.283
Ponteggiatori	978	17.580	14.481	29	14.510	4.313
Formazione professionale disoccupati	214	29.898	1.845	117	1.962	962
Formazione professionale occupati (continua)	1.512	31.256	16.123	101	16.224	4.413
di cui MICS macchine sollevamento	639	9.120	6.440	7	6.447	1.374
di cui MICS macchine movimento terra	338	4.692	3.492	0	3.492	636
Altro	497	13.207	6.081	1.247	7.328	1.182
TOTALE	8.039	300.959	74.285	8.738	83.023	20.240
TECNICI						
Orientamento	12	330	261	231	492	43
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	65	4.205	609	136	745	34
Attività integrativa corsi (Geometri)	142	4.313	3.365	1.122	4.487	116
Corsi professionali post diploma	47	26.848	580	148	728	16
Master primo livello	1	250	8	6	14	1
Corsi professionali post laurea	6	2.040	42	22	64	4
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	38	6.790	175	132	307	9
Formazione professionale occupati (continua)	201	6.422	2.331	497	2.828	69
Altro	79	3.165	2.362	358	2.720	82
TOTALE	591	54.363	9.733	2.652	12.385	374

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

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
ITALIA 2012						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	2.720	43.439	19.680	336	20.016	6.891
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	2.228	35.648	11.571	109	11.680	4.338
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	492	7.791	8.109	227	8.336	2.553
Orientamento	57	1.086	262	94	356	56
Apprendistato diritto e dovere	84	3.208	1.015	0	1.015	610
Corsi di qualifica	39	20.994	461	39	500	142
Corsi triennali di qualifica	87	74.304	1.337	46	1.383	308
Corsi integrati	15	3.069	219	65	284	17
Apprendistato professionalizzante	448	29.334	4.695	211	4.906	1.754
Formazione professionale disoccupati	274	30.724	1.713	288	2.001	560
Formazione professionale occupati (continua)	2.860	57.764	34.102	171	34.273	7.440
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	680	10.121	7.168	5	7.173	1.186
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	333	5.223	3.558	13	3.571	482
<i>di cui Ponteggiatori</i>	1.072	14.902	15.700	10	15.710	3.613
<i>di cui Posatori</i>	35	816	663	1	664	208
<i>di cui Perforatori piccolo e grande diametro</i>	157	7.126	1.890	0	1.890	181
<i>di cui Posa membrana bituminosa</i>	2	78	19	0	19	3
Altro	587	12.779	6.283	276	6.559	1.365
TOTALE	7.171	276.701	69.767	1.526	71.293	19.143
TECNICI						
Orientamento	44	260	188	180	368	9
Apprendistato diritto e dovere	1	70	9	0	9	0
Apprendistato professionalizzante	40	2.746	193	51	244	24
Attività integrativa corsi (Geometri)	183	5.385	3.088	981	4.069	200
Corsi professionali post diploma	36	19.471	413	101	514	12
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	5	1.040	62	11	73	0
Master secondo livello	2	300	4	4	8	0
Formazione professionale disoccupati	71	8.584	260	131	391	23
Formazione professionale occupati (continua)	224	7.030	3.008	838	3.846	133
Altro	79	3.482	1.790	322	2.112	51
TOTALE	685	48.368	9.015	2.619	11.634	452

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

	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
NORD OVEST 2010						
OPERAI						
MICS - 16ore prima	795	12.720	4.108	17	4.125	2.053
Orientamento	37	957	208	64	272	36
Apprendistato diritto e dovere	4	456	54	0	54	24
Corsi di qualifica	7	3.332	82	0	82	26
Corsi triennali di qualifica	48	46.430	811	30	841	166
Corsi integrati	7	1.240	100	34	134	0
Apprendistato professionalizzante	226	15.206	2.053	13	2.066	1.033
Ponteggiatori	359	8.344	4.893	5	4.898	1.537
Formazione professionale disoccupati	480	18.855	4.376	51	4.427	1.539
Formazione professionale occupati (continua)	194	5.364	2.357	27	2.384	551
Altro	65	4.175	945	14	959	208
TOTALE	2.222	117.079	19.987	255	20.242	7.173
TECNICI						
Orientamento	1	32	10	0	10	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	52	2.556	311	141	452	17
Attività integrativa corsi (Geometri)	23	1.536	293	84	377	20
Corsi professionali post diploma	16	11.332	246	33	279	13
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	2	448	46	93	139	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	3	116	35	0	35	9
Formazione professionale occupati (continua)	50	1.298	1.112	253	1.365	11
Altro	130	1.949	1.586	367	1.953	58
TOTALE	277	19.267	3.639	971	4.610	128
NORD OVEST 2011						
OPERAI						
MICS - 16ore prima	819	13.104	3.662	35	3.697	1.935
Orientamento	70	748	160	21	181	59
Apprendistato diritto e dovere	4	504	48	0	48	4
Corsi di qualifica	19	5.546	267	3	270	81
Corsi triennali di qualifica	46	46.740	832	50	882	158
Corsi integrati	11	1.480	101	25	126	12
Apprendistato professionalizzante	283	19.166	2.903	6	2.909	1.339
Ponteggiatori	405	6.757	5.158	7	5.165	1.666
Formazione professionale disoccupati	94	12.463	396	17	413	209
Formazione professionale occupati (continua)	928	17.775	10.447	36	10.483	2.929
di cui MICS macchine sollevamento	443	6.164	4.248	1	4.249	956
di cui MICS macchine movimento terra	211	2.600	2.181	0	2.181	431
Altro	92	3.314	1.227	62	1.289	235
TOTALE	2.771	127.597	25.201	262	25.463	8.627
TECNICI						
Orientamento	1	24	6	21	27	3
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	48	2.793	539	106	645	31
Attività integrativa corsi (Geometri)	51	2.775	1.116	310	1.426	98
Corsi professionali post diploma	17	8.933	177	43	220	5
Master primo livello	1	250	8	6	14	1
Corsi professionali post laurea	0	0	0	0	0	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	15	849	21	21	42	1
Formazione professionale occupati (continua)	71	2.125	928	152	1.080	36
Altro	20	452	1.481	244	1.725	12
TOTALE	224	18.201	4.276	903	5.179	187

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

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD OVEST 2012						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	690	11.040	4.221	16	4.237	1.987
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	630	10.080	3.213	9	3.222	1.582
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	60	960	1.008	7	1.015	405
Orientamento	40	478	40	18	58	28
Apprendistato diritto e dovere	7	520	109	0	109	45
Corsi di qualifica	14	5.856	169	10	179	44
Corsi triennali di qualifica	42	41.906	747	38	785	140
Corsi integrati	12	1.435	187	51	238	16
Apprendistato professionalizzante	187	13.575	1.890	4	1.894	691
Formazione professionale disoccupati	190	7.773	758	171	929	219
Formazione professionale occupati (continua)	1.336	24.262	13.967	92	14.059	3.734
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	270	3.400	2.731	3	2.734	489
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	128	1.727	1.336	11	1.347	162
<i>di cui Ponteggiatori</i>	497	5.347	6.227	6	6.233	1.736
<i>di cui Posatori</i>	5	220	38	0	38	15
<i>di cui Perforatori piccolo e grande diametro</i>	38	1.448	464	0	464	80
<i>di cui Posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
Altro	143	4.527	1.440	71	1.511	408
TOTALE	2.661	111.372	23.528	471	23.999	7.312
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	16	1.280	113	18	131	8
Attività integrativa corsi (Geometri)	104	1.580	1.795	614	2.409	169
Corsi professionali post diploma	10	7.515	121	32	153	9
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)	78	2.178	1.279	386	1.665	87
Altro	23	447	862	158	1.020	11
TOTALE	231	13.000	4.170	1.208	5.378	284

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 EST 2010						
OPERAI						
MICS - 16ore prima	611	9.776	3.089	24	3.113	1.512
Orientamento	22	7.428	145	39	184	19
Apprendistato diritto e dovere	75	2.354	895	0	895	434
Corsi di qualifica	6	2.107	74	0	74	36
Corsi triennali di qualifica	38	30.020	517	3	520	142
Corsi integrati	9	992	72	23	95	4
Apprendistato professionalizzante	253	9.333	2.643	115	2.758	825
Ponteggiatori	113	3.008	1.907	9	1.916	576
Formazione professionale disoccupati	40	2.548	410	14	424	252
Formazione professionale occupati (continua)	172	7.335	2.474	12	2.486	619
Altro	227	5.081	2.447	102	2.549	637
TOTALE	1.566	79.982	14.673	341	15.014	5.056
TECNICI						
Orientamento	13	1.011	239	32	271	20
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	6	532	16	10	26	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	21	1.510	388	143	531	11
Corsi professionali post diploma	4	3.500	62	17	79	3
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	1	160	9	3	12	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	3	912	21	16	37	2
Formazione professionale occupati (continua)	74	2.736	1.055	168	1.223	22
Altro	26	705	664	113	777	17
TOTALE	148	11.066	2.454	502	2.956	75
NORD EST 2011						
OPERAI						
MICS - 16ore prima	482	7.712	2.359	30	2.389	1.121
Orientamento	9	739	113	40	153	26
Apprendistato diritto e dovere	133	4.001	1.264	1	1.265	705
Corsi di qualifica	12	4.633	163	6	169	67
Corsi triennali di qualifica	46	30.838	588	20	608	141
Corsi integrati	3	210	8	0	8	1
Apprendistato professionalizzante	184	9.004	2.029	74	2.103	601
Ponteggiatori	253	3.775	4.008	5	4.013	1.497
Formazione professionale disoccupati	66	5.356	917	27	944	590
Formazione professionale occupati (continua)	296	7.397	2.952	39	2.991	1.176
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	90	1.284	1.185	6	1.191	294
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	38	732	480	0	480	146
Altro	152	3.819	1.858	3	1.861	335
TOTALE	1.636	77.484	16.259	245	16.504	6.260
TECNICI						
Orientamento	10	206	211	199	410	36
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	14	1.160	59	25	84	1
Attività integrativa corsi (Geometri)	61	686	1.726	761	2.487	18
Corsi professionali post diploma	8	4.837	102	23	125	6
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	1	1.000	21	2	23	3
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	8	2.560	35	40	75	1
Formazione professionale occupati (continua)	82	2.255	1.028	199	1.227	32
Altro	20	572	373	42	415	44
TOTALE	204	13.276	3.555	1.291	4.846	141

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

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
NORD EST 2012						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	567	9.072	5.011	131	5.142	1.719
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	381	6.096	2.020	31	2.051	712
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	186	2.976	2.991	100	3.091	1.007
Orientamento	14	168	190	64	254	12
Apprendistato diritto e dovere	74	2.328	876	0	876	545
Corsi di qualifica	7	3.570	100	0	100	50
Corsi triennali di qualifica	45	32.398	590	8	598	168
Corsi integrati	2	130	20	12	32	1
Apprendistato professionalizzante	143	5.348	1.634	66	1.700	629
Formazione professionale disoccupati	23	3.463	238	12	250	180
Formazione professionale occupati (continua)	713	16.338	9.897	54	9.951	2.257
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	139	2.571	1.712	2	1.714	359
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	77	1.762	909	2	911	150
<i>di cui Ponteggiatori</i>	257	3.248	4.298	1	4.299	1.034
<i>di cui Posatori</i>	26	416	569	1	570	182
<i>di cui Perforatori piccolo e grande diametro</i>	50	3.056	587	0	587	61
<i>di cui Posa membrana bituminosa</i>	1	24	11	0	11	3
Altro	141	1.959	1.935	18	1.953	432
TOTALE	1.729	74.774	20.491	365	20.856	5.993
TECNICI						
Orientamento	9	152	93	85	178	9
Apprendistato diritto e dovere	1	70	9	0	9	0
Apprendistato professionalizzante	15	944	50	3	53	16
Attività integrativa corsi (Geometri)	26	1.836	444	186	630	29
Corsi professionali post diploma	13	3.843	168	30	198	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	29	1.454	59	19	78	13
Formazione professionale occupati (continua)	98	2.043	1.262	350	1.612	46
Altro	19	772	425	69	494	29
TOTALE	210	11.114	2.510	742	3.252	144

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
CENTRO 2010						
OPERAI						
MICS - 16ore prima	847	13.552	4.886	21	4.907	2.579
Orientamento	2	800	26	0	26	24
Apprendistato diritto e dovere	4	480	74	0	74	32
Corsi di qualifica	15	7.108	156	16	172	60
Corsi triennali di qualifica	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	85	6.926	919	73	992	410
Ponteggiatori	120	3.621	2.107	2	2.109	760
Formazione professionale disoccupati	27	5.170	238	20	258	207
Formazione professionale occupati (continua)	67	2.364	782	7	789	214
Altro	123	3.732	1.232	93	1.325	307
TOTALE	1.290	43.753	10.420	232	10.652	4.593
TECNICI						
Orientamento	2	48	6	11	17	1
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	9	732	51	35	86	3
Attività integrativa corsi (Geometri)	2	16	124	63	187	0
Corsi professionali post diploma	11	10.633	105	46	151	10
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	3	1.360	23	26	49	1
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale occupati (continua)	25	719	246	23	269	4
Altro	31	2.555	408	57	465	8
TOTALE	83	16.063	963	261	1.224	27
CENTRO 2011						
OPERAI						
MICS - 16ore prima	734	11.744	3.947	38	3.985	2.113
Orientamento	1	100	47	8	55	7
Apprendistato diritto e dovere	11	618	106	65	171	34
Corsi di qualifica	13	7.559	154	19	173	47
Corsi triennali di qualifica	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	1	500	18	0	18	5
Apprendistato professionalizzante	75	5.072	1.083	212	1.295	329
Ponteggiatori	189	3.603	3.176	10	3.186	1.031
Formazione professionale disoccupati	24	5.177	208	6	214	112
Formazione professionale occupati (continua)	134	2.326	1.374	1	1.375	272
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	45	552	508	0	508	116
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	35	524	476	0	476	56
Altro	132	3.582	2.094	70	2.164	559
TOTALE	1.314	40.281	12.207	429	12.636	4.509
TECNICI						
Orientamento	1	100	44	11	55	4
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	2	132	10	5	15	2
Attività integrativa corsi (Geometri)	6	88	150	8	158	0
Corsi professionali post diploma	9	4.228	144	43	187	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	12	2.133	98	51	149	7
Formazione professionale occupati (continua)	5	280	100	47	147	0
Altro	23	1.518	312	44	356	26
TOTALE	58	8.479	858	209	1.067	42

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

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
CENTRO 2012						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	779	12.404	7.169	77	7.246	2.909
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	595	9.520	3.809	21	3.830	1.793
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	184	2.884	3.360	56	3.416	1.116
Orientamento	1	400	12	0	12	8
Apprendistato diritto e dovere	3	360	30	0	30	20
Corsi di qualifica	13	8.088	138	3	141	41
Corsi triennali di qualifica	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	101	8.284	1.030	128	1.158	416
Formazione professionale disoccupati	25	7.046	261	35	296	147
Formazione professionale occupati (continua)	450	8.433	5.642	0	5.642	1.304
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	161	2.394	1.758	0	1.758	309
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	77	1.008	830	0	830	152
<i>di cui Ponteggiatori</i>	204	3.683	3.035	1	3.036	766
<i>di cui Posatori</i>	1	40	10	0	10	9
<i>di cui Perforatori piccolo e grande diametro</i>	26	1.070	322	0	322	31
<i>di cui Posa membrana bituminosa</i>	1	54	8	0	8	0
Altro	198	4.211	2.050	86	2.136	490
TOTALE	1.570	49.226	16.332	329	16.661	5.335
TECNICI						
Orientamento	34	100	25	75	100	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	7	282	28	28	56	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	12	637	213	106	319	1
Corsi professionali post diploma	3	2.513	12	13	25	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	32	2.300	127	68	195	10
Formazione professionale occupati (continua)	16	871	223	41	264	0
Altro	16	1.752	114	74	188	10
TOTALE	120	8.455	742	405	1.147	21

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
SUD 2010						
OPERAI						
MICS - 16ore prima	882	14.112	3.995	100	4.095	630
Orientamento	5	352	294	11	305	52
Apprendistato diritto e dovere	1	240	7	0	7	1
Corsi di qualifica	11	1.512	135	12	147	3
Corsi triennali di qualifica	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	1	364	6	5	11	0
Apprendistato professionalizzante	10	1.200	135	1	136	13
Ponteggiatori	88	2.616	1.501	3	1.504	75
Formazione professionale disoccupati	29	6.102	368	63	431	5
Formazione professionale occupati (continua)	90	2.526	1.430	70	1.500	9
Altro	88	2.556	1.588	47	1.635	13
TOTALE	1.205	31.580	9.459	312	9.771	801
TECNICI						
Orientamento	1	16	6	2	8	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	2	240	9	2	11	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	23	648	336	43	379	0
Corsi professionali post diploma	9	4.836	100	62	162	0
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	6	2.724	85	18	103	0
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	6	4.100	56	53	109	3
Formazione professionale occupati (continua)	29	1.734	407	78	485	1
Altro	37	1.338	367	62	429	0
TOTALE	113	15.636	1.366	320	1.686	4
SUD 2011						
OPERAI						
MICS - 16ore prima	1.846	29.536	15.556	6.552	22.108	564
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	19	7.532	197	35	232	7
Corsi triennali di qualifica	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	17	1.932	150	4	154	14
Ponteggiatori	131	3.445	2.139	7	2.146	119
Formazione professionale disoccupati	30	6.902	324	67	391	51
Formazione professionale occupati (continua)	154	3.758	1.350	25	1.375	36
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	61	1.120	499	0	499	8
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	54	836	355	0	355	3
Altro	121	2.492	902	1.112	2.014	53
TOTALE	2.318	55.597	20.618	7.802	28.420	844
TECNICI						
Orientamento	0	0	0	0	0	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	1	120	1	0	1	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	24	764	373	43	416	0
Corsi professionali post diploma	13	8.850	157	39	196	2
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	5	1.040	21	20	41	1
Master secondo livello	0	0	0	0	0	0
Formazione professionale disoccupati	3	1.248	21	20	41	0
Formazione professionale occupati (continua)	43	1.762	275	99	374	1
Altro	16	623	196	28	224	0
TOTALE	105	14.407	1.044	249	1.293	4

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

	Corsi	Ore formative	Maschi	Femmine	Allievi formati	di cui stranieri
SUD 2012						
OPERAI						
Formazione base lavoratori	684	10.923	3.279	112	3.391	276
<i>di cui MICS 16ore prima</i>	622	9.952	2.529	48	2.577	251
<i>di cui MICS 16ore occupati</i>	62	971	750	64	814	25
Orientamento	2	40	20	12	32	8
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Corsi di qualifica	5	3.480	54	26	80	7
Corsi triennali di qualifica	0	0	0	0	0	0
Corsi integrati	1	1.504	12	2	14	0
Apprendistato professionalizzante	17	2.127	141	13	154	18
Formazione professionale disoccupati	36	12.442	456	70	526	14
Formazione professionale occupati (continua)	361	8.731	4.596	25	4.621	145
<i>di cui MICS macchine sollevamento</i>	110	1.756	967	0	967	29
<i>di cui MICS macchine movimento terra</i>	51	726	483	0	483	18
<i>di cui Ponteggiatori</i>	114	2.624	2.140	2	2.142	77
<i>di cui Posatori</i>	3	140	46	0	46	2
<i>di cui Perforatori piccolo e grande diametro</i>	43	1.552	517	0	517	9
<i>di cui Posa membrana bituminosa</i>	0	0	0	0	0	0
Altro	105	2.082	858	101	959	35
TOTALE	1.211	41.329	9.416	361	9.777	503
TECNICI						
Orientamento	1	8	70	20	90	0
Apprendistato diritto e dovere	0	0	0	0	0	0
Apprendistato professionalizzante	2	240	2	2	4	0
Attività integrativa corsi (Geometri)	41	1.332	636	75	711	1
Corsi professionali post diploma	10	5.600	112	26	138	1
Master primo livello	0	0	0	0	0	0
Corsi professionali post laurea	5	1.040	62	11	73	0
Master secondo livello	2	300	4	4	8	0
Formazione professionale disoccupati	10	4.830	74	44	118	0
Formazione professionale occupati (continua)	32	1.938	244	61	305	0
Altro	21	511	389	21	410	1
TOTALE	124	15.799	1.593	264	1.857	3

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

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 specialistiche finalizzati alla qualificazione della forza lavoro attraverso un processo di formazione condiviso e standardizzato con format nazionali da erogarsi in modo omogeneo da parte del sistema formativo territoriale coordinato dal Formedil.

I protocolli in questione sono qui di seguito riportati:

- Protocollo **CEPAS**, Società del gruppo BUREAU VERITAS, per la certificazione degli installatori dei sistemi di isolamento termico a cappotto (norma UNI 11716:2018).
CEPAS è un Istituto di certificazione delle competenze accreditato da ACCREDIA che, attraverso la propria vigilanza, garantisce l'imparzialità e l'indipendenza degli Organismi di certificazione.
Attraverso l'accordo stipulato, le Scuole Edili/Enti unificati che intenderanno attivare la collaborazione con CEPAS, potranno farlo alle condizioni riportate in "Convenzione" ed assumeranno il ruolo di Organismi di Valutazione.
- Il protocollo con **AIF Associazione Imprese Fondazioni** vuole rispondere ad una domanda reale delle aziende specializzate nel comparto della perforazione del sottosuolo, nella grande e nella piccola perforazione.
- Il protocollo con **ANIPA Associazione Nazionale di Idrogeologia e Pozzi per l'Acqua** ravvisa la necessità di dare un nuovo impulso e vitalità al settore costituito da aziende di piccola e piccolissima dimensione abilitando al patentino i lavoratori delle aziende associate. E' stato elaborato un format formativo per il rilascio del patentino.
- Il protocollo con **ASSIMP Associazione imprese di impermeabilizzazione Italiane** promuove la formazione professionale nel settore della posa di sistemi impermeabili in edilizia attraverso l'organizzazione e il coordinamento congiunto di specifici percorsi formativi per la qualificazione degli addetti alla posa di membrane flessibili secondo la norma UNI 11333-1/2/3.
- Il protocollo con **CAGEMA Produttori Italiani Calce Gesso Malte ASSOGESSO Associazione Produttori Italiani Gesso** stabilisce un rapporto di collaborazione inteso a promuovere attraverso la rete di scuole edili/Enti Unici aderenti al sistema FORMEDIL, un'offerta formativa rispondente alle nuove esigenze di qualificazione professionale e specializzazione degli Addetti alla posa dei sistemi a secco in lastre di cartongesso dettate dalle norme UNI 11424 e 11555 secondo il suddetto protocollo. Sono stati poi elaborati e sperimentati percorsi base di qualificazione che sono oggi modello applicativo su base nazionale. E' in fase di avvio il primo corso di specializzazione.

- Il protocollo con **IATT Italian Association for Trenchless Technology** risponde ad una domanda reale delle aziende specializzate nelle tecnologie a basso impatto ambientale in materia di qualificazione e aggiornamento professionale delle risorse umane che operano nello specifico contesto, per soddisfare anche attraverso azioni di orientamento, l'esigenza delle stesse aziende di far conoscere il settore e le relative opportunità occupazionali al mondo dei giovani.
- Protocollo **Ministero dell'Interno - Polizia Stradale**. Il Formedil e il Dipartimento della Pubblica Sicurezza hanno sottoscritto un protocollo d'intesa con il quale si avvia a livello nazionale una collaborazione tra le due Istituzioni. Il protocollo coniuga le esigenze delle due istituzioni che seppur con finalità diverse hanno in comune la formazione e l'informazione. L'obiettivo comune è lo sviluppo di una cultura della prevenzione riguardante gli aspetti della legalità, la sicurezza stradale, la sicurezza in itinere dei lavoratori.
- Il protocollo con **Assoposa - Associazione nazionale delle imprese di posa e installatori di piastrelle ceramiche** intende fornire attraverso la norma uni 11493 e della legge sulle professioni non regolamentate n.4/2013 linee guida per la realizzazione di attività formativa da erogarsi esclusivamente nel circuito del sistema formativo edile.

Relativamente ai protocolli sottoscritti da Formedil con le associazioni specialistiche della perforazione verticale e orizzontale (AIF, ANIPA, IATT) le parti hanno attualmente condiviso la necessità di condividere un unico protocollo, nel rispetto delle specificità delle singole lavorazioni, che regolamenti il processo di formazione e la qualificazione del personale dedicato già in forza, e di coloro che intendono aprirsi a questa tipologia di lavorazioni.

3.2. Il FORMEDIL nei progetti europei



Blueprint Construction

progetto: 600885-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-SSA-B.

Il progetto Blueprint Construction celebra due anni di cooperazione europea. I 24 partner del progetto, sotto la supervisione diretta dell'Agenzia esecutiva per l'istruzione, gli audiovisivi e la cultura (EACEA) della Commissione europea (CE), stanno lavorando per creare un nuovo quadro formativo di riferimento per il settore delle costruzioni in Europa; quadro formativo adattato alle competenze stabilite dalle sfide internazionali sui temi di *efficienza energetica, digitalizzazione ed economia circolare*. In autunno lanceranno **l'Osservatorio europeo delle competenze edilizie**.

Quasi la metà dei Paesi dell'Unione europea sta lavorando, in sinergia al progetto Construction Blueprint, da quando questa iniziativa Erasmus+ (parte dell'azione Sector Skills Alliances) è stata lanciata alla fine di gennaio 2019.

La Fundación Laboral de la Construcción coordina i rappresentanti dei 24 partner che partecipano al progetto, provenienti da Spagna, Germania, Belgio, Slovenia, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Lituania, Polonia, Portogallo e Slovenia. Confederación Nacional de la Construcción (CNC) collabora, per conto della Spagna, con otto associazioni di datori di lavoro del settore delle costruzioni di altri paesi, rappresentando così gran parte delle aziende del settore nell'Unione europea (UE), per l'Italia è presente l'Ance (Associazione Nazionale Costruttori Edili). La Federazione europea dell'industria delle costruzioni (FIEC), la Federazione europea dei lavoratori dell'edilizia e del legno (EFBWW) e la Confederazione europea dei costruttori (EBC) sono tra i partner europei che partecipano al consorzio. Sono anche coinvolti dodici Enti di formazione professionale e istruzione superiore nel settore delle costruzioni leader nei loro paesi, tra questi per l'Italia il Formedil.

Risultati raggiunti

Impiegando più di 60 professionisti del consorzio (più di cento includendo gli esperti dei Gruppi Consultivi Nazionali - NAG) e adattandosi costantemente ai cambiamenti causati dalla pandemia internazionale nei processi di lavoro e nell'approccio iniziale del progetto stesso, il progetto ha raggiunto i seguenti risultati nei suoi primi due anni di attività:

- **Pestle Analysis:** Rapporto sui fattori politici, economici, sociali, tecnologici, legali e ambientali che influenzano l'industria delle costruzioni e che possono a loro volta influenzare le carenze di competenze, le lacune e i "mismatch".
- **Rapporto sullo status quo delle competenze settoriali:** Studio sulla situazione attuale del settore nei Paesi partecipanti al progetto, fornendo una panoramica delle competenze settoriali dell'industria delle costruzioni. Sarà poi completato con un raffronto tra le competenze attuali e future e la stima del numero di persone che dovrebbero essere formate nel settore.
- **Tabella di marcia e piano d'azione:** Relazione sulla tabella di marcia con le strategie, le misure, le attività, gli esiti, i risultati e il piano d'azione da attuare per adattare l'attuale domanda e offerta di competenze, che sono entrambi parte della Strategia settoriale e saranno anche una parte fondamentale dello spiegamento del nuovo approccio strategico per l'industria delle costruzioni.
- **Mappa interattiva:** Risorsa digitale che raccoglie le buone pratiche e le iniziative innovative per affrontare le carenze e gli squilibri di competenze. Include 124 casi georeferenziati su efficienza energetica, digitalizzazione, economia circolare e salute e sicurezza, che sono stati identificati dai partner nei paesi partecipanti e nelle loro rispettive regioni.
- **Web:** Creazione di un sito web complesso e completo del progetto, tradotto in undici lingue, dove è possibile accedere a tutte le informazioni, i risultati e i progressi del progetto.

La seconda fase del progetto, che durerà fino alla fine del 2022, sarà incentrata sull'implementazione **dell'Osservatorio europeo delle competenze nel settore delle costruzioni** così come i curricula di formazione in ciascuna delle tre aree: *efficienza energetica, digitalizzazione ed economia circolare*.

Inoltre, in questa seconda fase di progetto, il partenariato continuerà a rafforzare le alleanze attraverso iniziative europee, progetti Blueprints, nonché diverse campagne di sensibilizzazione per rendere il settore più attrattivo, promuovendo azioni mirate per i giovani e per incoraggiare l'inserimento delle donne nel settore.



Cofinanziato dal
programma Erasmus+
dell'Unione europea

ICARO – Innovative Qualifications for Technological and Organizational Innovation in Building Sector

Progetto n. 597840-EPP-1 2018-1-IT-EPPKA3-VET-JQ

A marzo 2021 si è concluso con successo il progetto Icaro, che ha avuto come obiettivo quello di colmare il divario tra le esigenze del settore delle costruzioni e la formazione offerta, proponendo un nuovo profilo di competenze del tecnico delle costruzioni, assegnandogli il livello EQF 5. All'interno del profilo sono state inoltre identificate 7 competenze, tra le quali quelle digitali, l'efficienza energetica e le soft skills.

In questo modo, ICARO ha assunto un ruolo cruciale in relazione al rilancio del settore delle costruzioni, che ha bisogno di un ricambio generazionale, orientando giovani, donne e disoccupati verso professioni qualificate concentrandosi anche sull'importanza del Work Based Learning (WBL) e sullo scambio e la mobilità.

Rendendosi conto che nel mondo delle costruzioni esiste un problema di inclusione delle donne e dei giovani, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (It) e ACE (Architects' Council of Europe) hanno condotto un'indagine volta a tracciare le principali barriere per le donne e i giovani che vorrebbero avvicinarsi ad un percorso di carriera nel settore delle costruzioni. Al sondaggio hanno partecipato 100 persone, provenienti da vari settori: 66% donne, 32% tra i 18 e i 40 anni; 28% non lavora nel settore; 15% coinvolto in azioni di formazione. I paesi che hanno partecipato alla campagna sono qui elencati in base al numero di risposte: Spagna, Italia Lituania, Irlanda, Polonia, Portogallo, Slovenia, Austria, Estonia, Francia e Germania.

È stata effettuata un'analisi completa dei risultati del sondaggio, che ha mostrato che, come sostenuto da diversi intervistati, sono necessari più modelli di ruolo per rendere il settore più inclusivo.

Sulla base dei risultati, al fine di raggiungere specificamente il pubblico giovane e femminile, il partenariato ha pianificato la campagna di sensibilizzazione "Come rendere il settore delle costruzioni più inclusivo", realizzando una serie di interviste con figure chiave del settore, che sono state poi pubblicate attraverso il sito web del progetto e sui social media.

Alla fine della campagna è stato prodotto anche un video, anch'esso pubblicizzato e diffuso sul sito web del progetto e sui social media.

<https://youtu.be/IIAr4Va8-as>



Erasmus+ Project – Strategic Partnership (KA2)

RenovUP – Contract Nb. 2020-1-FR01-KA202-080105

RenovUp è il frutto di una riflessione ad opera di alcuni rappresentanti del settore delle costruzioni nei paesi europei partecipanti al progetto.

Le strutture formative di settore nella progettazione delle azioni formative rivolte ai capicantiere e ai capisquadra, non tengono sufficientemente conto delle specificità intrinseche di un'opera di ristrutturazione/riqualificazione e di suoi eventuali vincoli normativi.

Esiste una reale necessità, confermata dalle aziende e dalle associazioni professionali dei paesi partner, di riorientare i programmi formativi in termini di obiettivi, contenuti e metodi di apprendimento, per consentire agli allievi di rafforzare la loro capacità di comprendere meglio la ristrutturazione/riqualificazione nel suo complesso, di prevedere e pianificare i relativi interventi specifici, di comunicare e affrontare meglio le situazioni complesse in questi particolari cantieri.

I centri di formazione saranno responsabili dell'identificazione delle competenze richieste, del loro affinamento se necessario, della loro valutazione e della loro convalida, in collaborazione con gli organismi di riconoscimento formale o di certificazione e con le stesse imprese.

RenovUp darà un nuovo impulso all'individualizzazione dei percorsi di carriera, all'integrazione delle situazioni di lavoro e alla realizzazione di corsi di formazione modulari e multimodali.

Il progetto **RenovUp** riunisce partner con esigenze simili in tutti i paesi interessati esperti e complementari nella progettazione e nell'implementazione di schemi di professionalizzazione per manager, tecnici e lavoratori edili: 3 reti nazionali e regionali di formazione professionale (iniziale e continua) nell'edilizia in Francia (CCCA-BTP), Italia (Formedil) e Spagna (FLC Asturias), un'organizzazione riconosciuta di ricerca tecnologica e pedagogica in Polonia (Lukasiewicz ITE Network) e in Grecia, una federazione professionale del settore, anche organo consultivo (Pedmede).

Alla fine del progetto si otterranno i seguenti risultati:

- Sistematizzazione del processo di valutazione delle competenze al momento dell'ingresso nel sistema di formazione individualizzato.
- Promozione dell'apprendimento basato sul lavoro
- Un nuovo impulso alla progettazione e alla realizzazione di corsi di formazione individualizzati e modulari, basati su componenti quali la formazione in situazioni di lavoro
- Un arricchimento sostenibile dell'offerta formativa delle organizzazioni coinvolte nel progetto,
- Sistematizzazione dell'approccio alla formazione dei formatori nell'osservazione e nell'analisi delle situazioni di lavoro
- Arricchire capicantiere e capisquadra di quelle competenze ricercate dalle aziende che lavorano nei cantieri di ristrutturazione/riqualificazione di edifici



CDWaste-ManageVET - Sviluppo della formazione professionale per rispondere alle esigenze di competenze nella gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Erasmus+

KA2-Cooperation for innovation and the exchange of good practices

KA202- Partnerships for vocational education and training

Progetto n. 2019-1-FR01-KA202-062-062962

Termina a gennaio 2022

Coordinatore: Office de l'Environnement de la Corse -OEC- (Francia).

Partner: Fundación Laboral de la Construcción (Spagna); Formedil (Italia), Pedmede Somateio (PEDMEDE) e European Knowledge Spot – EKS (Grecia), Instituto De Soldadura E Qualidade – ISQ (Portogallo), Universitatea Politehnica Din Bucuresti – UPB (Romania)

Il progetto europeo CDWaste-ManageVET cerca di affrontare e aggiornare le competenze nel campo della gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione attraverso la formazione professionale.

A tal fine, sette enti di Spagna, Francia, Italia, Grecia, Portogallo e Romania collaboreranno allo sviluppo della formazione online aperta al pubblico nella gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Il programma di formazione sarà adattato alle esigenze del mercato del lavoro e ai requisiti del Quadro europeo delle qualifiche (EQF).

L'industria delle costruzioni è considerata il principale consumatore di materiali e produttore di rifiuti. Per affrontare questa situazione, la strategia europea per l'economia circolare considera questo settore come un motore indispensabile per accelerare la transizione sostenibile. Attualmente, questa industria genera il 36,4% della produzione totale di rifiuti nell'Unione Europea; nonostante ciò, si stima che oltre il 90% dei materiali inerti e dei rifiuti (tra cui cemento, mattoni, gesso, legno, vetro, metalli, plastica, solventi, amianto e terra scavata), possano essere riciclati. Il progetto è in linea con il programma della Commissione Europea "Closing the circle. Un piano d'azione dell'UE per l'economia circolare", lanciato nel dicembre 2015. Un piano d'azione per contribuire ad accelerare la transizione dell'Europa verso un'economia circolare, rafforzare la competitività globale, promuovere una crescita economica sostenibile e creare nuovi posti di lavoro.

I partner che compongono il partenariato CDWaste, Italia, Spagna, Portogallo, Romania, Grecia e Francia – che si sono incontrati per la prima volta il 20 e 21 novembre 2019 a Bucarest (Romania) – mirano a rispondere, nell’arco di 28 mesi, alle esigenze derivanti dalla gestione dei rifiuti di demolizione e costruzione attraverso lo sviluppo di una formazione specializzata e a promuovere il modello di economia circolare nel settore europeo delle costruzioni con particolare riferimento ad una figura tecnica di livello 5.

Sarà lanciato un innovativo programma di formazione professionale on line adattato alle esigenze del mercato del lavoro e volto a colmare la carenza di competenze tra forza lavoro esistente.

3.3. Il progetto CRATERE DEL SISMA

In questo paragrafo presentiamo l'aggiornamento della prima 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 quattro anni dalle ultime scosse di assestamento. Nel complesso i CPT hanno svolto nell'area interessata dal sisma 2.822 visite in 1.813 cantieri, con 81.391 verifiche ad elementi del cantiere e 1.139 imprese coinvolte.

Imprese presenti in più cantieri

Delle 1.139 imprese interessate dall'attività di visita, la parte più rilevante, il 60,8%, è presente in un solo cantiere, il 15,8% in due cantieri, il 9,5% in tre cantieri e il 14% 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	1.813		
Imprese coinvolte	1.139	100	100,0
<i>Presenti in 1 cantiere</i>	693	60,8	67,2
<i>Presenti in 2 cantieri</i>	180	15,8	16,3
<i>Presenti in 3 cantieri</i>	108	9,5	6,5
<i>Presenti in più di 3 cantieri</i>	160	14,0	10,1

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

Meno osservazioni ed inadempienze gravi

Le 433 visite che si concludono senza rilevazione di inadempienze e/o osservazioni rappresentano il 15,3% del totale, una quota consistente, superiore alla media nazionale 13,8%.

Il campione in esame relativo all'area del cratere del sisma, evidenzia un elevato numero di osservazioni, un totale di 626 visite con osservazioni su elementi del cantiere, pari al 22,3% del totale, percentuale che se confrontata con le statistiche nazionali (11,1%) risulta più del doppio.

Meno osservazioni e inadempienze gravi rilevate, 673 visite con rilevazione di non conformità su elementi del cantiere con rischio di infortuni gravi o mortali, il 27% del totale delle visite, quasi due punti percentuali in meno della media nazionale (28,9%).

Molte prime visite

Gran parte delle visite, 1.352, sono “prime visite”, il 77,8% del totale, a livello nazionale le “prime visite” sono circa la metà (50,2%).

QUADRO RIASSUNTIVO SULL'ATTIVITÀ DI VISITA NEI CANTIERI NELL'AREA DEL CRATERE			
	Valore assoluto	Percentuale	
		Area Cratere	Territorio nazionale
Numero di visite	2.822		
con segnalazione di tutte le verifiche*	2.822	100,0	100,0
senza inadempienze e/o osservazioni	433	15,3	13,8
visite con solo osservazioni	626	22,2	11,1
con presenza di inadempienze NC+	763	27,0	28,9
con presenza di inadempienze NC-	1.572	55,7	66,0
con segnalazione di solo inadempienze e/o osservazioni			
prime visite	2.136	75,7	49,7
seconde visite	320	11,3	22,3
terze visite	117	4,1	10,9
visite oltre la terza	249	8,8	17,2
Numero medio visite per cantiere	1,56		

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 81.391 verifiche su elementi del cantiere effettuate, 66.129 non hanno rilevato osservazioni o non conformità, una quota decisamente rilevante, pari al 81,2% del totale contro il 64,2% del valore nazionale.

Sono state altresì rilevate 2.585 non conformità gravi, il 3,2% del totale, una quota sostanzialmente in linea con il dato nazionale, dove l'incidenza delle non conformità gravi è pari al 3,4%.

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*	81.391	100,0	100,0
senza inadempienze e/o osservazioni	66.129	81,2	64,2
NC+	2.585	3,2	3,4
NC-	7.545	9,3	28,0
OSS	5.132	6,3	4,5
Numero medio di verifiche per visita*	28,8		
senza inadempienze e/o osservazioni	23,4		
NC+	0,9		
NC-	2,7		
OSS	1,8		

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 80,7% dei cantieri intervengono sull'ingente patrimonio edilizio danneggiato dal sisma, a livello nazionale i cantieri di ristrutturazione visitati sono il 40,1% del totale.

Oltre la metà dei cantieri visitati, 892, il 49,2% del totale, riguardano interventi sul patrimonio esistente di importo non superiore a 250 mila euro, oltre il doppio del valore nazionale (21%).

Maggiore l'incidenza anche dei cantieri di demolizione, il 2,3% contro lo 0,9% nazionale.

I 233 cantieri di nuova costruzione visitati, invece, rappresentano il 12,9% del totale, a livello nazionale sono poco meno di un quarto (24,2%).

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																		
< 249	74	4,1	892	49,2	32	1,8	1	0,1	17	0,9	3	0,2	8	0,4	0	0,0	1.027	56,6
251 - 500	51	2,8	331	18,3	4	0,2	1	0,1	3	0,2	1	0,1	16	0,9	0	0,0	407	22,4
501 - 1.500	55	3,0	195	10,8	3	0,2	1	0,1	6	0,3	2	0,1	10	0,6	0	0,0	272	15,0
1.501 - 5.000	41	2,3	41	2,3	1	0,1		0,0	1	0,1	1	0,1	3	0,2	0	0,0	88	4,9
> 5.000	9	0,5	3	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	12	0,7
N. d.	3	0,2	1	0,1	1	0,1	0	0,0	1	0,1	1	0,1	0	0,0	0	0,0	7	0,4
Totale	233	12,9	1.463	80,7	41	2,3	3	0,2	28	1,5	8	0,4	37	2,0	0	0,0	1.813	100,0
Territorio nazionale																		
< 249	3.850	8,7	9.291	21,0	166	0,4	485	1,1	33	0,1	12	0,0	8	0,0	2.576	5,8	16.421	37,2
251 - 500	2.017	4,6	1.629	3,7	61	0,1	150	0,3	14	0,0	1	0,0	17	0,0	820	1,9	4.709	10,7
501 - 1.500	1.819	4,1	1.174	2,7	110	0,2	97	0,2	15	0,0	5	0,0	10	0,0	801	1,8	4.031	9,1
1.501 - 5.000	766	1,7	449	1,0	49	0,1	31	0,1	6	0,0	2	0,0	4	0,0	618	1,4	1.925	4,4
> 5.000	244	0,6	160	0,4	10	0,0	9	0,0		0,0		0,0		0,0	1.103	2,5	1.526	3,5
N. d.	2.004	4,5	5.018	11,4	7	0,0	73	0,2	3	0,0	3	0,0		0,0	8.459	19,1	15.567	35,2
Totale	10.700	24,2	17.721	40,1	403	0,9	845	1,9	71	0,2	23	0,1	39	0,1	14.377	32,5	44.179	100,0

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

Domina il piccolo intervento privato

Dei 1.813 cantieri visitati, 1.521 erano di iniziativa privata, l'83,9% del totale, a livello nazionale i cantieri privati sono il 38,6%.

Prevale l'intervento privato di piccolo importo, 897 cantieri privati visitati, il 49,5% del totale, prevedono un investimento complessivo inferiore ai 250mila euro, a livello nazionale i piccoli interventi privati sono il 22,3% del totale.

Relativamente meno consistente la componente pubblica, il 16,2% dei cantieri a committenza pubblica contro una media nazionale del 19,2%, ma diventano prevalenti sui piccoli cantieri, 130 cantieri, il 7,2% del totale, più del doppio del valore nazionale (3,2%).

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	130	7,2	897	49,5	0	0,0	1.027	56,6
Da 251 a 500	48	2,6	359	19,8	0	0,0	407	22,4
Da 501 a 1.500	53	2,9	219	12,1	0	0,0	272	15,0
Da 1.501 a 5.000	50	2,8	38	2,1	0	0,0	88	4,9
Oltre 5.000	6	0,3	6	0,3	0	0,0	12	0,7
Non disponibile	5	0,3	2	0,1	0	0,0	7	0,4
TOTALE	292	16,1	1.521	83,9	0	0,0	1.813	100,0
Territorio nazionale								
Fino a 250	1.409	3,2	9.866	22,3	5.146	11,6	16.421	37,2
Da 251 a 500	548	1,2	2.580	5,8	1.581	3,6	4.709	10,7
Da 501 a 1.500	667	1,5	1.973	4,5	1.391	3,1	4.031	9,1
Da 1.501 a 5.000	388	0,9	758	1,7	779	1,8	1.925	4,4
Oltre 5.000	153	0,3	207	0,5	1.166	2,6	1.526	3,5
Non disponibile	5.313	12,0	1.689	3,8	8.565	19,4	15.567	35,2
TOTALE	8.478	19,2	17.073	38,6	18.628	42,2	44.179	100,0

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

Nettamente prevalente l'edilizia civile privata

Dei 1.813 cantieri visitati, 1.521 riguardavano interventi di edilizia civile privata, l'83,9% del totale, a livello nazionale la quota è del 38,6%.

Per quanto riguarda le visite a cantieri con committente pubblico, assume particolare rilievo l'edilizia scolastica, 34 visite, il 1,9% del totale, a livello nazionale le visite a cantieri di edilizia scolastica sono l'1,1%.

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

	Pubblico		Privato		Non disponibile		Totale	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CRATERE								
Civile	121	6,7	1.358	74,9	0	0,0	1.479	81,6
Industriale e Commerciale	6	0,3	42	2,3	0	0,0	48	2,6
Trasporti	23	1,3		0,0	0	0,0	23	1,3
Ospedaliera	4	0,2	1	0,1	0	0,0	5	0,3
Scolastica	34	1,9	3	0,2	0	0,0	37	2,0
Altro	104	5,7	117	6,5	0	0,0	221	12,2
Totale	292	16,1	1.521	83,9	0	0,0	1.813	100,0
Territorio nazionale								
Civile	5.306	12,0	12.901	29,2	13.920	31,5	32.127	72,7
Industriale e Commerciale	426	1,0	1.416	3,2	1.836	4,2	3.678	8,3
Trasporti	1.144	2,6	965	2,2	1.085	2,5	3.194	7,2
Ospedaliera	100	0,2	63	0,1	159	0,4	322	0,7
Scolastica	504	1,1	126	0,3	308	0,7	938	1,1
Altro	998	2,3	1.602	3,6	1.320	3,0	3.920	8,9
TOTALE	8.478	19,2	17.073	38,6	18.628	42,2	44.179	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 477, il 27,6% del totale, a livello nazionale si giunge quasi alla metà (43,5%).

Maggiormente rappresentate invece le imprese più grandi, 60,3% dai 3 ai 5 addetti, oltre 5 punti percentuali in più delle statistiche nazionali; 17,5% dai 6 ai 10 addetti (nazionale 12,4%) ed ancor più rappresentate le grandi imprese con oltre 10 addetti, il 5,7% del totale, molto di più del valore nazionale (3,9%).

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	477	27,6	591	22,2	1,24	
Da 3 a 5	1.044	60,3	1.425	53,5	1,36	
Da 6 a 10	302	17,5	427	16,0	1,41	
Oltre 10	99	5,7	223	8,4	2,25	
TOTALE (**)	1.730	100,0	2.666	100,0	1,54	
Territorio nazionale						
Da 1 a 2	11.517	43,5	17.503	34,4	1,52	
Da 3 a 5	14.563	55,0	22.933	45,1	1,57	
Da 6 a 10	3.282	12,4	6.345	12,5	1,93	
Oltre 10	1.036	3,9	4.061	8,0	3,92	
TOTALE (**)	26.498	100,0	50.842	100,0	1,92	

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

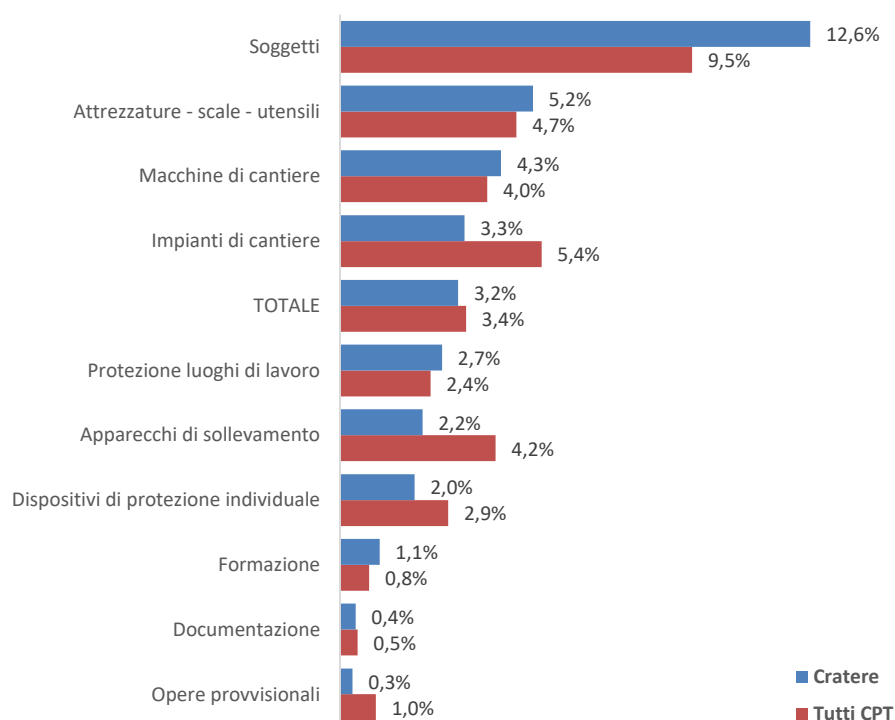
Dai rilievi di non conformità gravi effettuate nei cantieri, l'area dei "soggetti" risulta decisamente quella più problematica. Il 12,6% delle verifiche effettuate in quell'area, infatti, rilevano non conformità gravi, la quota più rilevante, come a livello nazionale, dove però la percentuale è del 9,5%.

Significativa anche la carenza di attrezzature, scale e utensili, il 5,2% delle non conformità gravi contro il 4,7% nazionale, ed emerge una certa problematicità anche per la protezione dei luoghi di lavoro, con il 2,7% di inadempienze gravi rilevate sul totale delle verifiche effettuate in quell'area, a livello nazionale le non conformità gravi rappresentano il 2,4%.

Soddisfacente invece è la dotazione di impianti di cantiere, con il 3,3% di inadempienze gravi contro un valore nazionale che giunge al 5,4%. La medesima situazione si propone anche per gli apparecchi di

sollevamento, dove le inadempienze gravi nell'area del Cratere rappresentano il 2,2% contro il 4,2% nazionale, ed buona risulta anche la dotazione dei dispositivi di protezione individuale, con una incidenza delle inadempienze gravi che passa dal 2% 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

In questa parte del rapporto viene presentata l'analisi delle dinamiche infortunistiche sulla base dei dati di fonte INAIL. L'analisi del fenomeno nel settore delle costruzioni è collocata nel contesto fenomenologico più ampio, utile per definire con maggiore evidenza tendenze e scenari peculiari del settore.

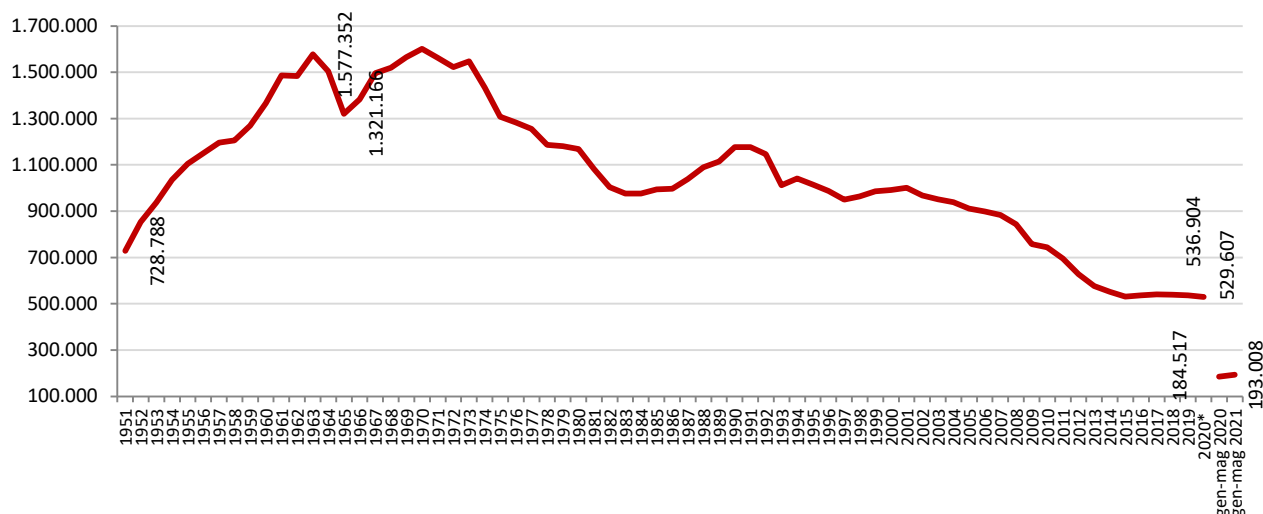
Confermando l'impostazione degli ultimi anni, al dettaglio degli infortuni denunciati nel settore costruzioni negli ultimi cinque anni sono stati affiancati i dati di sintesi sugli infortuni indennizzati, vale a dire, quelli giunti a completamento dell'iter di accertamento e verifica condotta dall'INAIL, e quelli in occasione di lavoro, cioè gli infortuni verificatisi sul posto di lavoro, al netto degli infortuni cosiddetti "in itinere", avvenuti durante il trasferimento casa-lavoro, un dettaglio quest'ultimo che consente di seguire la dinamica più recente del fenomeno.

4.1.1. Evoluzione storica del fenomeno infortunistico: gli infortuni denunciati

Le statistiche più recenti di fonte INAIL confermano un trend di riduzione degli infortuni, che perde però vigore almeno fino al 2019. In base ai dati relativi al 2020, il calo degli infortuni è più rilevante, condizionato dagli eventi della pandemia, un fattore contingente che è certo alla base del trend diventato positivo nei primi cinque mesi del 2021.

Dopo il lieve rimbalzo registrato tra 2016 e 2017, dal 2018 il numero di infortuni denunciati è tornato a ridursi, senza raggiungere però il picco minimo del 2015. Le statistiche definitive relative al 2019, esclusa la gestione in conto Stato per poter mantenere l'analisi di lungo periodo, contano 536.904 denunce di infortunio, 1.889 in meno rispetto al 2018, una flessione del -0,4%, al pari di quanto accaduto nel 2018, dopo la breve fase di crescita registrata nel 2017, quando erano cresciute dello 0,8%.

INFORTUNI DENUNCIATI ALL' INAIL TRA 1951 E GENNAIO-MAGGIO 2021 (ESCLUSA GESTIONE IN CONTO STATO)



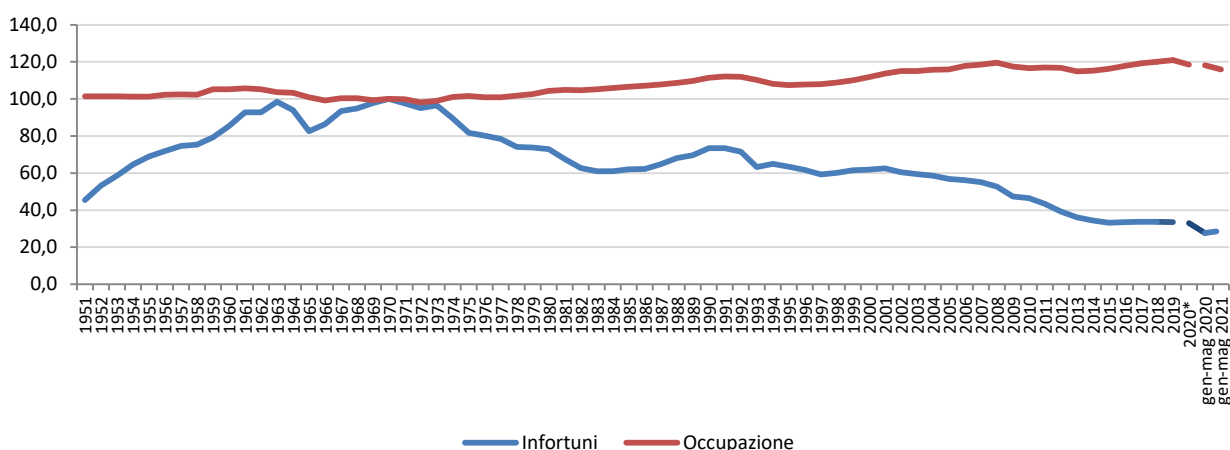
Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

NB: i dati relativi al 2020 sono stimati sulla base della dinamica di cui agli Open Data. Dati mensili di cui agli Open Data

In base ai dati di fonte Opendata, e sempre al netto della gestione in Conto Stato, nel 2020 le denunce di infortunio sono calate in maniera più consistente, dell'1,4%, facendo scendere il numero dei casi sotto la soglia di 530mila, ovvero poco più di 529.600.

Nei primi cinque mesi del 2021 gli infortuni denunciati sono tornati a crescere, passando da 184.517 del periodo gennaio-maggio 2020 a 193.008 del periodo corrispondente del 2021, pari in termini relativi ad un incremento del 4,6%.

ANDAMENTO INFORTUNI ED OCCUPAZIONE (VALORE INDICE 1970 = 100)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail ed Istat

NB: i dati relativi al 2020 sono stimati sulla base della dinamica di cui agli Open Data. Dati mensili di cui agli Open Data

INFORTUNI DENUNCIATI ALL'INAIL (ESCLUSA GESTIONE IN CONTO STATO) E POPOLAZIONE RESIDENTE OCCUPATA

	Infortuni	Occupati (migliaia)	Variazione percentuale	
			Infortuni	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	536.526	22.758	1,0%	1,3%
2017	540.737	23.023	0,8%	1,2%
2018	538.793	23.215	-0,4%	0,8%
2019	536.904	23.360	-0,4%	0,6%
2020	529.607	22.904	-1,4%	-2,0%
gen-mag 2020	184.517	22.849*		
gen-mag 2021	193.008	22.411*	4,6%	-1,9%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail ed Istat

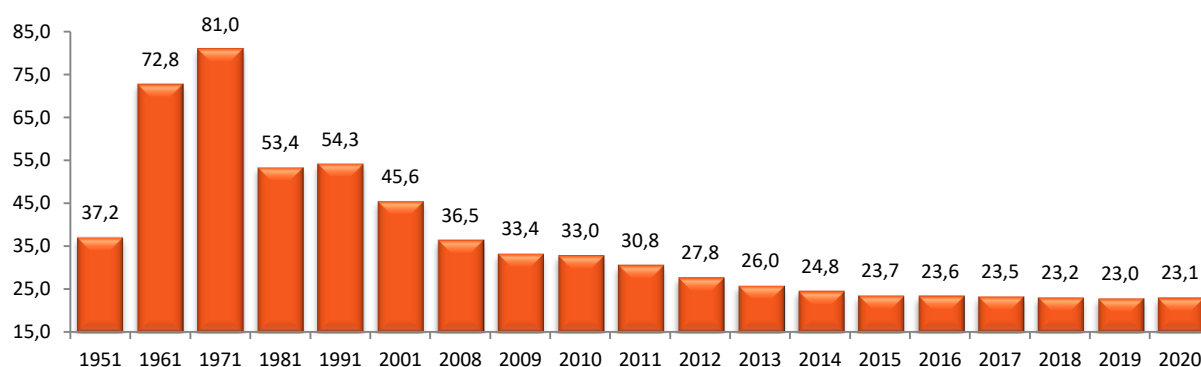
NB: i dati relativi al 2020 sono stimati sulla base della dinamica di cui agli Open Data. Dati mensili di cui agli Open Data

*Da dati mensili destagionalizzati

Guardando al confronto tra andamento delle denunce di infortunio e dinamiche occupazionali, è evidente come nella fase recente di crescita occupazionale, il numero di infortuni si sia comunque ridotto, delineando quindi un miglioramento delle condizioni di sicurezza sul lavoro.

Nel 2019, infatti, il numero di occupati ha segnato un incremento dello 0,6%, con un indice di frequenza infortunistica che scende ancora, dai 23,5 infortuni per mille occupati del 2017 e 23,2 del 2018, a 23,0. Nel 2020 l'indicatore si attesta su 23,1 infortuni per mille occupati, indicando un aggiustamento intorno a un livello fisiologico che non mostra grandi oscillazioni negli ultimi 3 anni.

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 Opendata non risulta disponibile il dato territoriale relativo alle diverse gestioni), gli infortuni complessivi denunciati nel 2019 risultano essere 644.907, in calo dello 0,1% rispetto al 2018, per effetto di una riduzione modesta generalizzata nelle regioni settentrionali (-0,4% nel Nord-Est e -0,1% nel Nord-Ovest) e leggermente più importante al Sud (-1%), a fronte di un incremento registrato al Centro (+0,9%) e, su scala più contenuta, nelle due isole (-0,2%). Nel 2020 la flessione del numero complessivo delle denunce è ben più rilevante rispetto al dato che esclude la Gestione in Conto Stato: gli infortuni denunciati sono stimati in poco più di 571mila, contro i quasi 645.000 del 2019, pari ad una riduzione dell'11%. È evidente che la riduzione principale ha riguardato proprio il regime in Conto Stato, che ha visto crollare del 62% i casi di infortuni, a fronte di una riduzione comunque importante ma assai più contenuta registrata nell'agricoltura (-19%), mentre per l'industria e i servizi la dinamica è stata di sostanziale stagnazione (-0,2%). A livello territoriale la flessione del numero di infortuni denunciati registrata nel 2020 riguarda gran parte dei territori, con il tasso negativo più rilevanti al Centro (-18%) e nelle Isole (-17%), ma importanti anche al Sud e nelle regioni del Nord-Est (-15% e -13,5% rispettivamente). Ben più modesta la riduzione registrata nel Nord-Ovest, dove gli infortuni si sono ridotti solo del 2%.

In base ai dati, parziali e provvisori, relativi ai primi mesi del 2021, tra gennaio e maggio gli infortuni sono tornati a crescere, segnando un +6% complessivo, risultato della crescita in tutti gli ambiti territoriali (dal +12% del Nord-Est al +17% delle Isole), mentre nel Nord-Ovest la dinamica si mantiene negativa (-9,5%). Tutto il Nord raccoglie più del 60% degli infortuni denunciati, con il Nord-Ovest che detiene il primato nel 2020 e il Nord-Est nei primi cinque mesi del 2021.

INFORTUNI DENUNCIATI ALL'INAIL TRA IL 2011 E IL 2020 (COMPRESA GESTIONE IN CONTO STATO)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	Gen-Mag 2021**
Nord Ovest	239.739	221.872	205.304	196.120	188.250	187.399	190.720	190.432	190.272	186.520	65.825
Nord Est	249.422	229.229	214.127	204.447	196.747	199.647	203.500	205.291	204.536	176.933	70.405
Centro	163.463	146.923	137.316	130.739	126.287	125.499	125.591	123.416	124.587	102.220	42.027
Sud	110.009	98.530	92.428	88.052	84.041	85.729	85.160	84.999	84.175	71.309	27.273
Isole	55.119	48.982	45.802	43.681	41.349	42.813	41.972	41.241	41.337	34.141	13.732
Italia¹	817.792	745.544	695.008	663.039	636.674	641.087	646.943	645.379	644.907	571.123	219.262
Peso percentuale											
Nord Ovest	29,3%	29,8%	29,5%	29,6%	29,6%	29,2%	29,5%	29,5%	29,5%	32,7%	30,0%
Nord Est	30,5%	30,7%	30,8%	30,8%	30,9%	31,1%	31,5%	31,8%	31,7%	31,0%	32,1%
Centro	20,0%	19,7%	19,8%	19,7%	19,8%	19,6%	19,4%	19,1%	19,3%	17,9%	19,2%
Sud	13,5%	13,2%	13,3%	13,3%	13,2%	13,4%	13,2%	13,2%	13,1%	12,5%	12,4%
Isole	6,7%	6,6%	6,6%	6,6%	6,5%	6,7%	6,5%	6,4%	6,4%	6,0%	6,3%
Italia¹	100%	100%	100%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

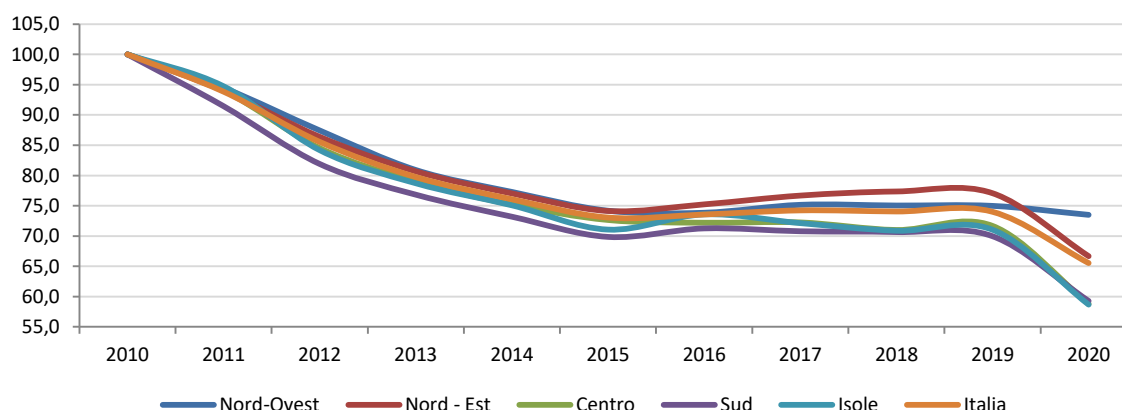
Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

¹ Inclusi non determinati

* Dati stimati considerando la dinamica riportata negli Open Data

** Dati di cui agli Open Data

INFORTUNI DENUNCIATI ALL'INAIL TRA IL 2008 E IL 2020 (BASE 2008=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 fa 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 considerando gli occupati in cassa integrazione e quelli 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 meno di 28 del 2018 e del 2019, fino ai meno di 25 nel 2020.

INDICI DI INCIDENZA INFORTUNISTICA (INFORTUNI, COMPRESA LA GESTIONE IN CONTO STATO, OGNI MILLE OCCUPATI)

	Infortunati ¹	Occupati (migliaia)	Incidenza (infortunati x 1000 occupati)
2003	977.194	22.244	43,9
2004	966.729	22.363	43,2
2005	940.021	22.407	42,0
2006	928.158	22.758	40,8
2007	912.615	22.894	39,9
2008	875.326	23.090	37,9
2009	790.212	22.699	34,8
2010	871.477	22.527	38,7
2011	817.792	22.598	36,2
2012	745.544	22.566	33,0
2013	695.008	22.191	31,3
2014	663.039	22.279	29,8
2015	636.674	22.465	28,3
2016	641.087	22.758	28,2
2017	646.943	23.023	28,1
2018	645.379	23.215	27,8
2019	644.907	23.360	27,6
2020	571.123	22.904	24,9
Gen-Mag 2020	207.472	22.849*	
Gen-Mag 2021	219.262	22.411*	

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

¹ Dal 2003 al 2009 dati della vecchia serie

NB: i dati relativi al 2020 sono stimati sulla base della dinamica di cui agli Opena Data. Dati mensili di cui agli Open Data

*Da dati mensili destagionalizzati

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.

Un caso a parte è certo la situazione registratasi nel 2020, quando l'indicatore si è ridotto sensibilmente in tutti i territori, ad eccezione del Nord-Ovest: al Sud di Italia scende sotto 20 infortuni ogni 1000 occupati, al Centro si attesta su poco più di 21 infortuni, e anche nel Nord-Est, pur mantenendosi ben più alto rispetto agli altri territori, scende da più di 39 a meno di 35 infortuni per mille occupati. Nelle regioni nord-occidentali l'indice rimane attestato su 27,3 infortuni.

INDICI DI INCIDENZA INFORTUNISTICA (INFORTUNI, COMPRESA LA GESTIONE IN CONTO STATO, OGNI MILLE OCCUPATI)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Nord Ovest									
Infortunati	221.872	205.304	196.120	188.250	187.399	190.720	190.432	190.272	186.520
Occupati (migliaia)	6.668	6.650	6.665	6.721	6.803	6.876	6.923	6.980	6.839
Incidenza	33,3	30,9	29,4	28,0	27,5	27,7	27,5	27,3	27,3
Nord Est									
Infortunati	229.229	214.127	204.447	196.747	199.647	203.500	205.291	204.536	176.933
Occupati (migliaia)	4.999	4.915	4.947	4.943	5.028	5.094	5.150	5.210	5.108
Incidenza	45,9	43,6	41,3	39,8	39,7	39,9	39,9	39,3	34,6
Centro									
Infortunati	146.923	137.316	130.739	126.287	125.499	125.591	123.416	124.587	102.220
Occupati (migliaia)	4.742	4.724	4.811	4.851	4.876	4.931	4.969	4.987	4.900
Incidenza	31,0	29,1	27,2	26,0	25,7	25,5	24,8	25,0	20,9
Mezzogiorno									
Infortunati	147.512	138.230	131.733	125.390	128.542	127.132	126.240	125.512	105.450
Occupati (migliaia)	6.156	5.901	5.856	5.950	6.051	6.122	6.172	6.183	6.057
Incidenza	24,0	23,4	22,5	21,1	21,2	20,8	20,5	20,3	17,4
ITALIA¹									
Infortunati	745.544	695.008	663.039	636.674	641.087	646.943	645.379	644.907	571.123
Occupati (migliaia)	22.566	22.191	22.279	22.465	22.758	23.023	23.215	23.360	22.904
Incidenza	33,0	31,3	29,8	28,3	28,2	28,1	27,8	27,6	24,9

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

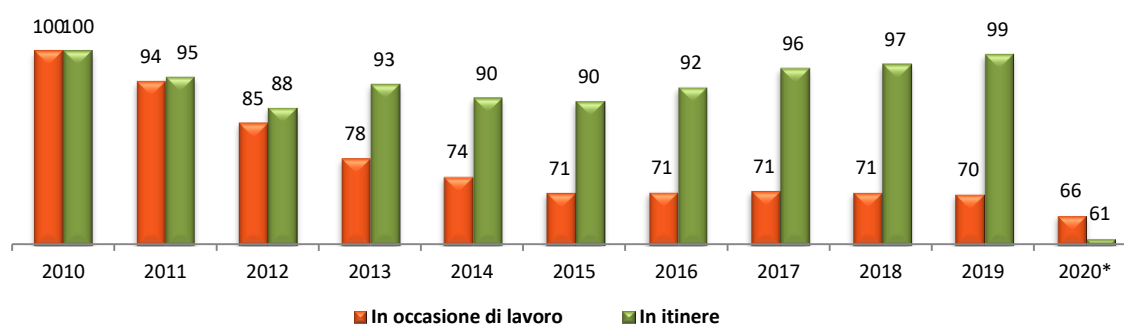
¹ Inclusi non determinati

*Infortunati stimati considerando la dinamica riportata negli Open Data

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 invece nel corso del trasferimento casa-lavoro. Sebbene questo dato possa essere visto come collaterale all'attività lavorativa (specialmente se lo spostamento avviene con mezzi propri), si può ritenere che il primo dato rifletta più precisamente la "pericolosità" dell'ambiente di lavoro, oltre al fatto di rispondere agli standard internazionali per le statistiche sulla sicurezza sul lavoro).

ANDAMENTO DEGLI INFORTUNI DENUNCIATI (2010=100)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

*Infortunati stimati considerando la dinamica riportata negli Open Data

L'analisi dei dati evidenzia la costante riduzione degli infortuni in occasione di lavoro, effetto di un significativo miglioramento della situazione di rischio sui luoghi di lavoro. Il numero degli infortuni in itinere, invece, 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*
In occasione di lavoro	651.443	595.711	566.751	541.149	542.562	544.179	541.736	539.084	505.714
Senza mezzo di trasporto	618.289	570.955	544.675	520.140	521.726	523.094	521.130	520.026	492.709
Con mezzo di trasporto	33.154	24.756	22.076	21.009	20.836	21.085	20.606	19.058	13.005
In itinere	94.101	99.297	96.288	95.525	98.525	102.764	103.643	105.823	65.409
Senza mezzo di trasporto	25.543	25.842	25.308	25.037	26.099	30.133	29.421	32.088	20.339
Con mezzo di trasporto	68.558	73.455	70.980	70.488	72.426	72.631	74.222	73.735	45.071
Totale	745.544	695.008	663.039	636.674	641.087	646.943	645.379	644.907	571.123
	Variazioni %								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	'20/'10
In occasione di lavoro	-8,6%	-4,9%	-4,5%	0,3%	0,3%	-0,4%	-0,5%	-6,2%	-33,9%
Senza mezzo di trasporto	-7,7%	-4,6%	-4,5%	0,3%	0,3%	-0,4%	-0,2%	-5,3%	-31,7%
Con mezzo di trasporto	-25,3%	-10,8%	-4,8%	-0,8%	1,2%	-2,3%	-7,5%	-31,8%	-70,3%
In itinere	5,5%	-3,0%	-0,8%	3,1%	4,3%	0,9%	2,1%	-38,2%	-38,6%
Senza mezzo di trasporto	1,2%	-2,1%	-1,1%	4,2%	15,5%	-2,4%	9,1%	-36,6%	-15,0%
Con mezzo di trasporto	7,1%	-3,4%	-0,7%	2,7%	0,3%	2,2%	-0,7%	-38,9%	-45,5%
Totale	-6,8%	-4,6%	-4,0%	0,7%	0,9%	-0,2%	-0,1%	-11,4%	-34,5%

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

Nel 2020 però tale dinamica ormai consolidata risulta fortemente condizionata dalle misure di contenimento della pandemia, come dimostra un calo degli infortuni in itinere pari al 39%, a fronte di una riduzione ben più modesta registrata dagli infortuni accaduti sul luogo di lavoro (-6,2%). Se il mezzo di trasporto non risulta particolarmente influente nell'aver determinato la riduzione degli incidenti in itinere, nel caso di infortuni sul luogo di lavoro è molto sensibile la riduzione di quelli accaduti con mezzo di trasporto, di poco inferiore al -32%, a fronte di un calo del 5% registrato nel caso di infortuni senza mezzi di trasporto.

DENUNCE DI INFORTUNIO PER MODALITÀ DI ACCADIMENTO (COMPRESI IN CONTO STATO)			
	Gennaio – Maggio 2020	Gennaio – Maggio 2021	Variazione percentuale
In occasione di lavoro	184.755	194.280	5,2%
Senza mezzo di trasporto	180.910	190.111	5,1%
Con mezzo di trasporto	3.845	4.169	8,4%
In itinere	22.717	24.982	10,0%
Senza mezzo di trasporto	9.321	11.533	23,7%
Con mezzo di trasporto	13.396	13.449	0,4%
Totale	207.472	219.262	5,7%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail (Open Data)

Nei primi mesi del 2021 la ripresa del fenomeno infortunistico si riscontra soprattutto in ambito di spostamento verso il lavoro, specie senza mezzo di trasporto (da poco più di 9.200 casi a oltre 11.500), a fronte di una stabilizzazione di quelli accaduti con mezzi di trasporto. Diversamente, quanto agli infortuni sul luogo di lavoro, la componente con la maggiore crescita riguarda gli infortuni avvenuti con mezzo di trasporto, aumentati dell'8,4%, contro un tasso attestato sul 5% per gli avvenimenti senza mezzo di trasporto.

4.1.4. Gli infortuni indennizzati ¹

La statistica degli infortuni indennizzati rende conto del processo di verifica delle denunce di infortunio, fino all'effettivo riconoscimento dell'evento e del 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.

Si sottolinea che il dato relativo al 2020 è stato stimato applicando le variazioni percentuali riportate negli open dati ai valori assoluti contenuti nella banca dati statistica Inail, aggiornata al 31 ottobre 2020. È evidente che il numero di infortuni indennizzati riportato negli open data è superiore per gli anni più recenti, accogliendo informazioni che si consolidano nel corso dei mesi.

Altrettanto evidente è il risultato registrato nel 2020, che registra una sensibile crescita del rapporto tra indennizzi e denunce, essendo il primo dato risultato di una dinamica di eventi non ancora influenzata, o solo in parte, dalla minore frequenza di incidenti legata alle misure di contenimento della pandemia.

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	356.333	646.943	296.829	544.179	55,1%	54,5%
2018	352.155	645.379	293.700	541.736	54,6%	54,2%
2019	346.417	644.907	289.694	539.084	53,7%	53,7%
2020*	344.917	571.123	310.105	505.714	60,4%	61,3%
Totale periodo	2.479.454	4.449.152	2.098.948	3.781.175	55,7%	55,5%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

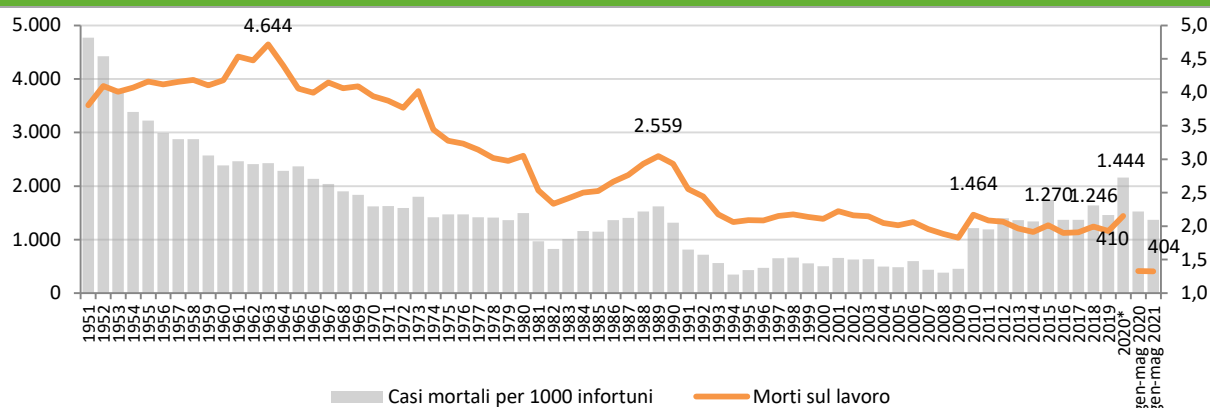
* Stima sulla base della dinamica riportata negli Open Data

¹ Si tratta di infortuni sul lavoro avvenuti tra il 2014 e il 2019 e indennizzati al 31 ottobre 2020, e avvenuti nel 2020 e indennizzati al 30 aprile 2021.

4.1.5. L'andamento delle morti sul lavoro

Al pari del trend di riduzione degli infortuni, la serie storica di lungo termine relativa alle morti sul lavoro mette chiaramente in luce la marcata riduzione del fenomeno, sebbene si registri un tendenziale modesto incremento negli anni più recenti. E' noto che il tasso di mortalità sul lavoro sia un indicatore importante, che ben definisce i tempi dello sviluppo e del 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, e allo stesso tempo risultato della crescente attenzione al fenomeno sul piano culturale e legislativo.

ANDAMENTO DELLE MORTI SUL LAVORO IN ITALIA (ESCLUSI DIPENDENTI IN CONTO STATO)

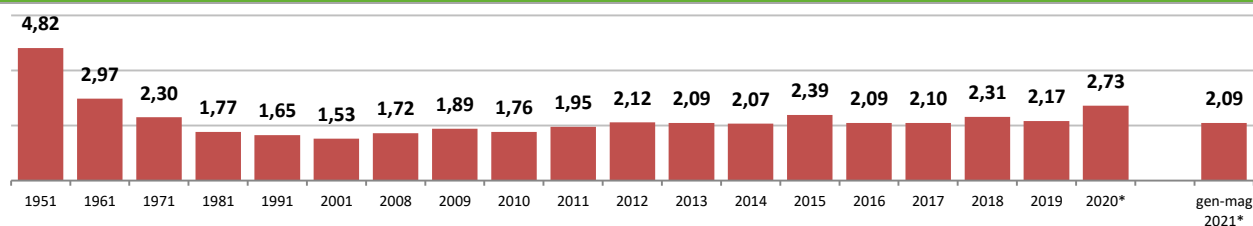


Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

* Stima sulla base della dinamica riportata negli Open Data – Dati mensili dagli Open Data

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 (1.246). Ma è soprattutto il dato, stimato, per il 2020, che risulta allarmante, con un numero di decessi salito a oltre 1.400. Certo il 2020 è stato un anno eccezionale, e le indicazioni relative ai primi mesi del 2021 sono più incoraggianti, con un numero di eventi fatali sul lavoro che, escludendo la gestione in conto Stato, torna a ridursi, scendendo dai 410 dei primi cinque mesi del 2020 a 404 nell'anno in corso. Si tratta di vedere cosa accadrà negli altri mesi dell'anno per poter definire il fenomeno totalmente transitorio.

CASI MORTALI PER 1.000 INFORTUNI (ESCLUSA GESTIONE IN CONTO STATO, INCLUSI CASI IN ITINERE)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Istat

* Stima sulla base della dinamica riportata negli Open Data – Dati mensili dagli Open Data

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. Al netto della gestione in conto Stato, dopo il minimo storico del 2001 con 1,53 casi mortali per mille infortuni, dal 2008 in poi la quota di incidenti fatali ha segnato un costante aumento, attestandosi sopra i 2 casi mortali per mille infortuni, salendo a 2,31 casi nel 2018 e, dopo un miglioramento registrato nel 2019 (2,17), nel 2020 ha raggiunto il valore più alto degli ultimi 50 anni. Come si diceva, la dinamica registrata nel 2021 indica una inversione di tendenza, con un indicatore sceso a meno di 2,1 morti per 1.000 infortuni denunciati.

Se si considera anche la gestione in Conto Stato, si osserva invece una crescita degli incidenti mortali anche nei primi cinque mesi del 2021, passati da 432 a 434, a ricordare che il quadro rimane quanto mai incerto.

INCIDENTI MORTALI PER GESTIONE INAIL E INDICE DI INCIDENZA INFORTUNISTICA MORTALE											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	Gen- Mag 2020*	Gen- Mag 2021*
Industria e servizi	1.151	1.013	960	1.102	975	972	1.097	998	1.322	378	359
Agricoltura	180	194	181	168	148	162	149	165	121	32	45
Conto Stato	33	41	31	40	50	34	20	21	69	22	30
Totale	1.364	1.248	1.172	1.310	1.173	1.168	1.266	1.184	1.513	432	434
Occupati (migliaia)	22.566	22.191	22.279	22.465	22.758	23.023	23.215	23.360	22.904		
<i>Incidenti mortali per 100 mila occupati</i>	6,04	5,62	5,26	5,83	5,15	5,07	5,45	5,07	6,60		

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

* Stima sulla base della dinamica riportata negli Open Data – Dati mensili dagli Open Data

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 su 5,45 infortuni mortali ogni 100mila occupati, nel 2019 si riduce a poco più di 5, 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, pari nelle stime a 1.513 (comprendendo anche la gestione in Conto Stato), associato ad una riduzione circa del 2% degli occupati, definisce un indice pari a 6,6 infortuni mortali per 100mila occupati.

Quanto alle modalità di accadimento, il risultato positivo del 2019 definito da una riduzione del numero di decessi del 6,5%, riguarda sia i casi in occasione di lavoro, sia quelli in itinere, con un calo particolarmente sensibile per questi ultimi (-11%), che definisce così un ridimensionamento del loro peso sul totale (dal 29% del 2018 al 27% del 2019). Nel 2020 la decisa crescita del fenomeno (+28%) è tutta da ricondurre ai casi avvenuti sul luogo di lavoro, raddoppiati rispetto al 2019, a fronte di una forte riduzione di quelli in itinere. Nel 2021 la modestissima crescita riguarda in realtà solo i casi avvenuti in itinere con mezzo di trasporto, a fronte di una sensibile riduzione degli eventi fatali avvenuti sul luogo di lavoro con mezzo di trasporto, e di una stabilizzazione di quelli avvenuti con le altre modalità.

INFORTUNI MORTALI PER MODALITÀ DI ACCADIMENTO

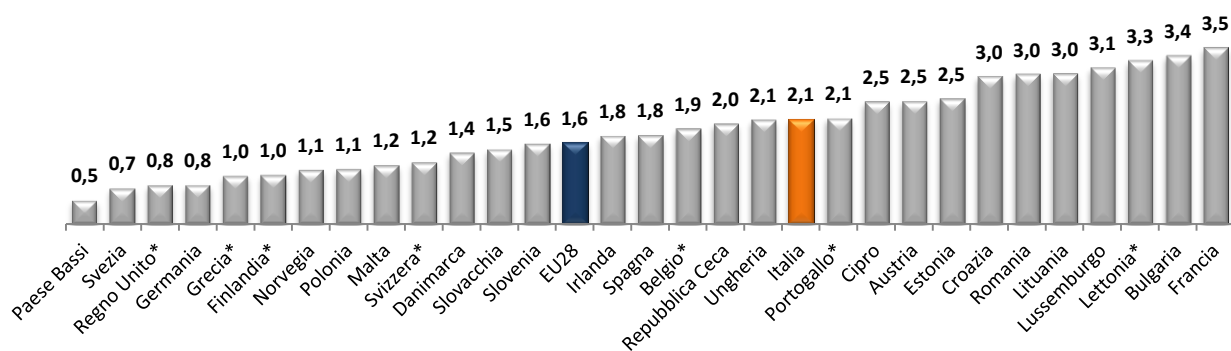
Infortunati mortali	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	Gen- Mag 2020*	Gen- Mag 2021*
In occasione di lavoro	1.067	922	891	984	875	853	899	859	1.291	364	362
Senza mezzo di trasporto	792	666	658	742	652	613	639	632	1.113	325	327
Con mezzo di trasporto	275	256	233	242	223	240	260	227	177	39	35
In itinere	297	332	287	326	298	315	367	325	222	68	72
Senza mezzo di trasporto	22	36	29	33	40	50	38	57	47	41	40
Con mezzo di trasporto	275	296	258	293	258	265	329	268	175	27	32
Totale	1.364	1.254	1.178	1.310	1.173	1.168	1.266	1.184	1.513	432	434

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

* Stima sulla base della dinamica riportata negli Open Data – Dati mensili dagli Open Data

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 sopra della media UE ed al di sopra anche dei principali paesi, esclusa la Francia, che mostra un indice superiore a tutti i paesi europei e in sensibile aumento rispetto al livello su cui era attestato nel 2018 (2,74 morti per 100 mila occupati).

INDICE DI RISCHIO INFORTUNISTICO MORTALE SUL LAVORO - CONFRONTO INTERNAZIONALE SU DATI 2019



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Eurostat

* Dato riferito al 2018

4.2. Gli infortuni nelle costruzioni

L'analisi del fenomeno infortunistico focalizzata sul settore delle costruzioni sconta alcuni limiti, temporali e di dettaglio. I dati complessivi relativi a tutte le modalità di accadimento sono resi disponibili solo nei report statistici, dunque fino al 2019. Negli open data invece, i dati relativi al 2020 e ai primi cinque mesi del 2021 riguardano solo gli eventi accaduti in occasione di lavoro.

I dati disponibili consentono in ogni modo di evidenziare come, nel corso degli ultimi anni, si siano registrati notevoli progressi in campo infortunistico anche nel settore delle costruzioni. Negli ultimi dieci anni il numero di infortuni denunciati sui cantieri edili si è più che dimezzato (-51,5%), passando dai 77mila casi del 2010 ai 37mila del 2019, con una incidenza sugli infortuni complessivi passata dall'8,8% al 5,8%. È doveroso evidenziare, tuttavia, che si è ridotta anche l'attività settoriale, 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. Nel 2010 in edilizia si contavano 40,7 infortuni per mille occupati, nel 2019 il valore dell'indice è passato a 27,9, un risultato notevole, 12,8 casi in meno per mille occupati, superiore alla riduzione del complesso delle attività economiche (11,1 casi in meno) e inferiore solo al comparto agricolo (22,8 casi in meno).

Peraltro, se nel 2010 il tasso di incidenza infortunistica delle costruzioni era ben superiore a quello del complesso delle attività (40,7 infortuni per mille occupati nelle costruzioni, 38,7 complesso attività), nel corso degli anni si è assistito ad una progressiva convergenza tra i due indici, con anni come il 2018 in cui quello delle costruzioni è sceso anche al di sotto del dato medio complessivo (27,3 contro 27,8). Nel 2019 il rischio infortunistico nelle costruzioni torna invece a superare il dato complessivo, e, nonostante i notevoli progressi, resta sempre troppo alto (27,9), e inferiore solo al valore del comparto agricolo (36,4).

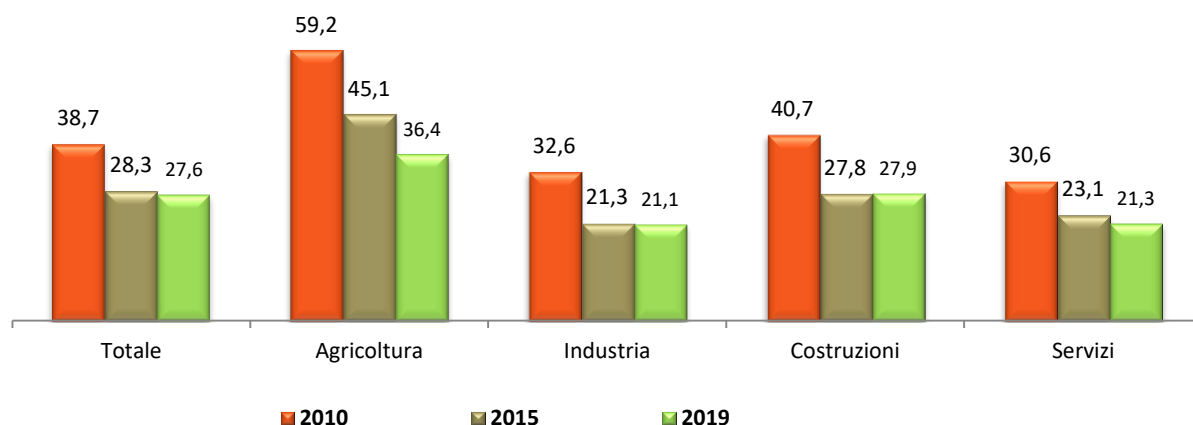
GLI INFORTUNI DENUNCIATI ALL'INAIL PER SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA TRA IL 2010 E IL 2019

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Agricoltura	47.080	42.920	40.335	39.175	38.021	36.209	34.426	33.703	33.063
<i>var.% annua</i>	-6,3%	-8,8%	-6,0%	-2,9%	-2,9%	-4,8%	-4,9%	-2,1%	-1,9%
<i>var.% 2010</i>	-6,3%	-14,6%	-19,7%	-22,0%	-24,3%	-27,9%	-31,5%	-32,9%	-34,2%
Industria in senso stretto¹	137.046	117.707	105.618	99.787	96.222	96.204	98.895	102.933	99.362
<i>var.% annua</i>	-7,8%	-14,1%	-10,3%	-5,5%	-3,6%	0,0%	2,8%	4,1%	-3,5%
<i>var.% 2010</i>	-7,8%	-20,8%	-28,9%	-32,9%	-35,3%	-35,3%	-33,5%	-30,8%	-33,2%
Costruzioni	68.506	56.732	48.251	43.025	40.776	39.870	38.982	38.337	37.327
<i>var.% annua</i>	-10,9%	-17,2%	-14,9%	-10,8%	-5,2%	-2,2%	-2,2%	-1,7%	-2,6%
<i>var.% 2010</i>	-10,9%	-26,2%	-37,3%	-44,1%	-47,0%	-48,2%	-49,3%	-50,2%	-51,5%
Servizi²	441.781	412.272	393.072	378.109	361.800	360.920	361.754	354.645	349.345
<i>var.% annua</i>	-5,2%	-6,7%	-4,7%	-3,8%	-4,3%	-0,2%	0,2%	-2,0%	-1,5%
<i>var.% 2010</i>	-5,2%	-11,5%	-15,6%	-18,9%	-22,4%	-22,5%	-22,4%	-23,9%	-25,0%
Settore da determinare	123.379	115.913	107.732	102.943	99.855	107.884	112.886	115.761	125.810
<i>var.% annua</i>	-4,9%	-6,1%	-7,1%	-4,4%	-3,0%	8,0%	4,6%	2,5%	8,7%
<i>var.% 2010</i>	-4,9%	-10,6%	-16,9%	-20,6%	-23,0%	-16,8%	-13,0%	-10,8%	-3,0%
Totale	817.792	745.544	695.008	663.039	636.674	641.087	646.943	645.379	644.907
<i>var.% annua</i>	-6,2%	-8,8%	-6,8%	-4,6%	-4,0%	0,7%	0,9%	-0,2%	-0,1%
<i>var.% 2010</i>	-6,2%	-14,5%	-20,2%	-23,9%	-26,9%	-26,4%	-25,8%	-25,9%	-26,0%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

¹Escluse le costruzioni ²Compresi Dipendenti in Conto Stato

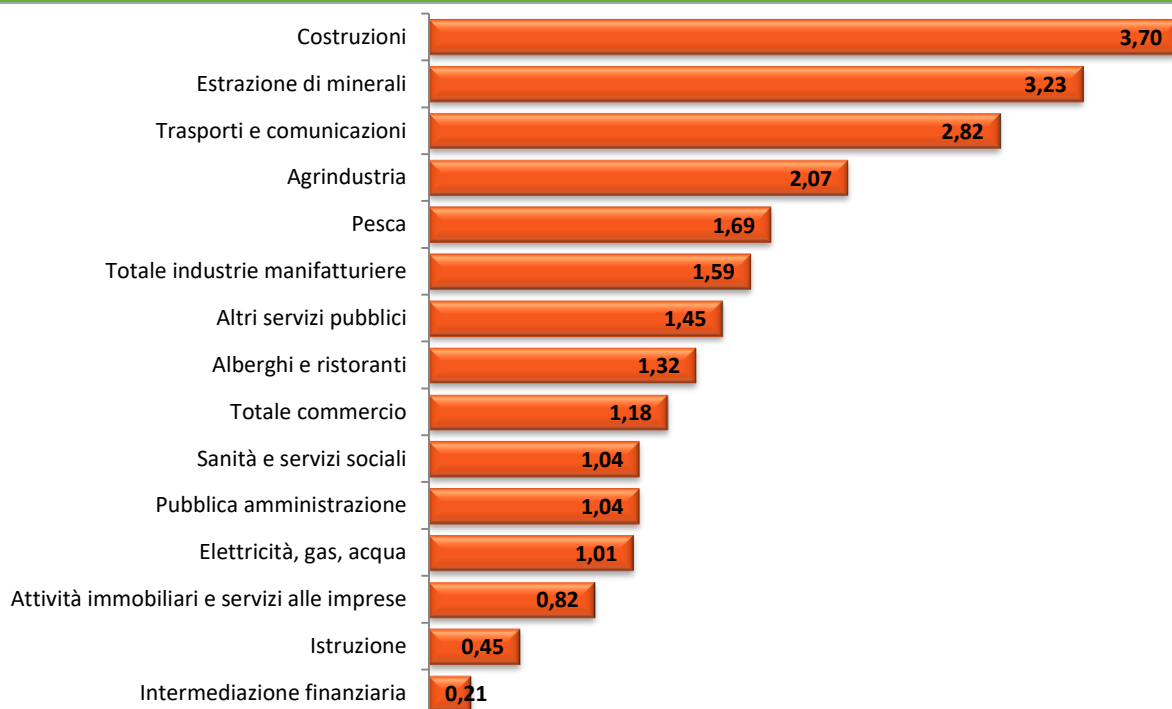
INFORTUNI OGNI MILLE OCCUPATI PER MACRO-SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA



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, l'indice di rischio di eventi gravi nel settore edile è di poco inferiore a 4 infortuni con conseguenze permanenti ogni 1.000 occupati, a fronte di un valore dell'indice pari a 1,5 per il complesso delle attività manifatturiere.

FREQUENZA INFORTUNISTICA CON CONSEGUENZE PERMANENTI PER SETTORE DI ATTIVITÀ
(INFORTUNI PER 1.000 ADDETTI - MEDIA 2008-2010)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

L'osservazione delle dinamiche più recenti, relativa ai soli accadimenti in occasione di lavoro, evidenzia un continuo miglioramento dell'infortunistica sui cantieri edili fino al 2020, un dato importante che si disallinea da quanto osservato per le altre attività industriali e dei servizi, per le quali si segnala un sensibile incremento degli infortuni in occasione di lavoro, passati dai quasi 378mila del 2019 a circa 418mila nelle stime per il 2020.

I dati provvisori relativi al periodo gennaio–maggio 2021 rilevano invece ben 2.600 denunce di infortunio in più rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente (+33%), un aumento eccezionale, che si colloca in un contesto di crescita generalizzato nelle altre attività, ma di intensità assai più contenuta: si va dal +2% delle altre attività industriali e dei servizi, al +7% dell'agricoltura e al +13% del regime in Conto Stato.

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

	2018	2019	2020*	Gen-Mag 2020*	Gen-Mag 2021*
Industria e servizi	414.085	411.435	444.027	154.790	161.079
Costruzioni	34.719	33.755	26.180	7.978	10.616
Altre attività	379.366	377.680	417.846	146.812	150.463
Agricoltura	32.115	31.392	25.392	9.322	9.962
Per conto dello Stato	95.536	96.257	36.295	20.643	23.239
Totale	541.736	539.084	505.714	184.755	194.280

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

* Stima sulla base della dinamica riportata negli Open Data – Dati mensili dagli Open Data

4.2.1. Gli infortuni nelle costruzioni per modalità

Nella tabella seguente si riporta il dettaglio degli infortuni denunciati nelle costruzioni tra il 2014 e il 2019 per tutte le modalità di accadimento, mentre per le stime relative al 2020 e per i dati provvisori riferiti al periodo gennaio-maggio 2021, il solo dato relativo agli infortuni sul luogo di lavoro.

Con riferimento al complesso degli infortuni, il bilancio 2019 segna una riduzione del 2,6% degli eventi denunciati, e la riduzione riguarda sia gli infortuni in occasione di lavoro (-2,8%), sia, in misura più contenuta, quelli in itinere (-1,3%).

Nell'ambito delle singole categorie, per gli infortuni avvenuti sul luogo di lavoro la riduzione più rilevante riguarda i fenomeni avvenuti con mezzi di trasporto (-10%), che ne rappresentano però la quota minoritaria (5% del totale infortuni sul luogo di lavoro nel 2019). Per gli infortuni avvenuti lungo il tragitto casa-lavoro (in itinere), si rileva una riduzione di quelli con mezzo di trasporto, mentre il numero di quelli senza mezzo di trasporto, già cresciuti sensibilmente nel 2018, continuano ad aumentare nel 2019 (+3,6%).

Focalizzando l'attenzione sugli sviluppi più recenti del fenomeno infortunistico, in mancanza del dato sugli infortuni in itinere, si osserva la forte riduzione nel 2020, che risulta stimata in un calo pari a circa il 22%, cui potrebbe far seguito un nuovo aumento del fenomeno infortunistico che, stando ai risultati dei primi cinque mesi dell'anno, supera di oltre il 30% il risultato registrato nel periodo corrispondente del 2020.

DENUNCE DI INFORTUNIO NELLE COSTRUZIONI PER MODALITÀ DI ACCADIMENTO

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	gen – mag 2021*
In occasione di lavoro	39.220	37.029	36.107	35.309	34.719	33.755	26.180	10.616
Senza mezzo di trasporto	36.896	34.913	33.974	33.180	32.767	31.999		
Con mezzo di trasporto	2.324	2.116	2.133	2.129	1.952	1.756		
In itinere	3.805	3.747	3.763	3.673	3.618	3.572		
Senza mezzo di trasporto	607	577	629	648	725	751		
Con mezzo di trasporto	3.198	3.170	3.134	3.025	2.893	2.821		
Totale	43.025	40.776	39.870	38.982	38.337	37.327		

Variazione percentuale	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	gen -mag 2021
In occasione di lavoro	-5,6%	-2,5%	-2,2%	-1,7%	-2,8%	-22,4%	33,1%
Senza mezzo di trasporto	-5,4%	-2,7%	-2,3%	-1,2%	-2,3%		
Con mezzo di trasporto	-9,0%	0,8%	-0,2%	-8,3%	-10,0%		
In itinere	-1,5%	0,4%	-2,4%	-1,5%	-1,3%		
Senza mezzo di trasporto	-4,9%	9,0%	3,0%	11,9%	3,6%		
Con mezzo di trasporto	-0,9%	-1,1%	-3,5%	-4,4%	-2,5%		
Totale	-5,2%	-2,2%	-2,2%	-1,7%	-2,6%		

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

* Stima sulla base della dinamica riportata negli Open Data – Dati mensili dagli Open Data

4.2.2. 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 27,3 casi per mille occupati, per poi risalire a 27,9 nel 2019.

Nel 2020, considerando solo gli eventi verificatisi sul luogo di lavoro (unico dato disponibile negli OpenData), si osserva un sensibile calo dell'indice, legato alla fortissima riduzione degli eventi infortunistici nell'anno della pandemia associato ad un contestuale aumento dell'occupazione settoriale.

INDICI DI INCIDENZA INFORTUNISTICA NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

	Totale infortuni	Infortuni in occasione di lavoro	Occupati (migliaia)	Incidenza infortunistica (infortuni x 1000 occupati)	
				Totale	In occasione di lavoro
2013	48.251	44.007	1.553	31,1	28,3
2014	43.025	39.220	1.484	29,0	26,4
2015	40.776	37.029	1.468	27,8	25,2
2016	39.870	36.107	1.404	28,4	25,7
2017	38.982	35.309	1.416	27,5	24,9
2018	38.337	34.719	1.407	27,3	24,7
2019	37.327	33.755	1.339	27,9	25,2
2020*		26.180	1.358		19,3

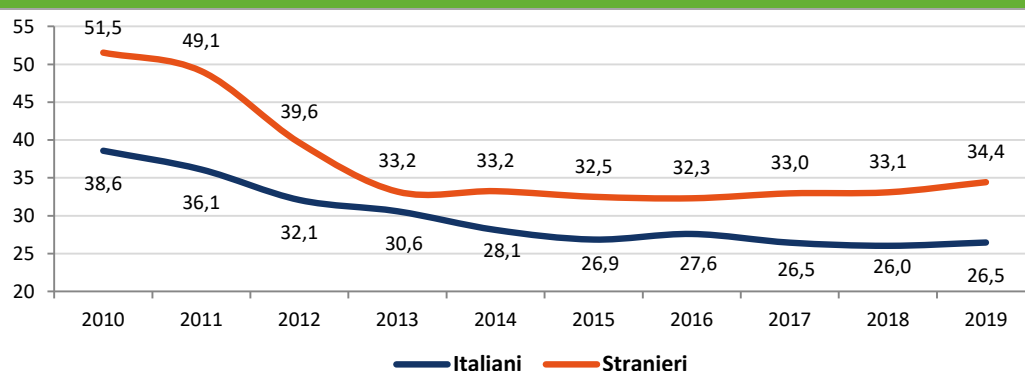
Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

* Stima sulla base della dinamica riportata negli Open Data

In particolare, dall'analisi di lungo periodo si evince il netto miglioramento in termini di sicurezza sul lavoro e la riduzione dell'incidentalità nel settore costruzioni soprattutto per quanto riguarda l'occupazione straniera, passata tra il 2010 e il 2013 da 51,5 infortuni per mille occupati a 33,2. È in questa fase, infatti, che si registrano i progressi più marcati, cui fa seguito, dal 2013 in poi, una sostanziale stabilizzazione fino al

2018. Nel 2019 invece l'indice torna a crescere, superando i 34,4 infortuni per 1.000 occupati: quell'anno gli occupati stranieri alle costruzioni si sono ridotti quasi del 3%, a fronte di un incremento degli infortuni tra lavoratori di nazionalità straniera (+1%). Per l'occupazione italiana la riduzione del rischio infortunistico è più modesta, partendo comunque da livelli assai più contenuti. Anche in questo caso si osserva un tendenziale incremento nel 2019, ma molto modesto, con un indice che passa da 26 a 26,5 infortuni ogni mille occupati.

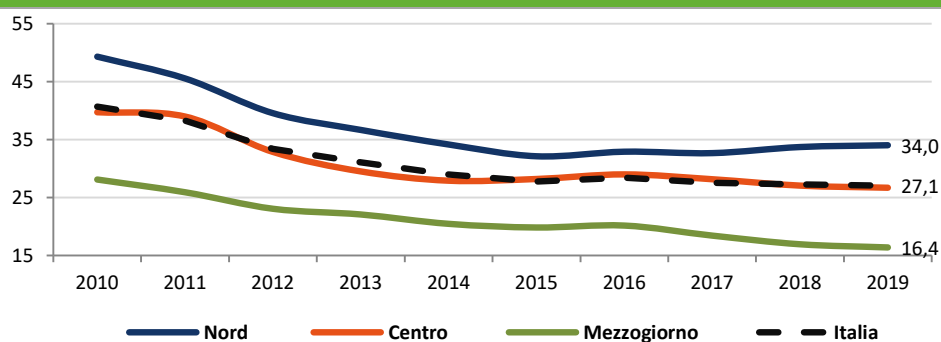
INCIDENZA INFORTUNISTICA NELLE COSTRUZIONI (NUMERO INFORTUNI TOTALI OGNI 1.000 OCCUPATI)



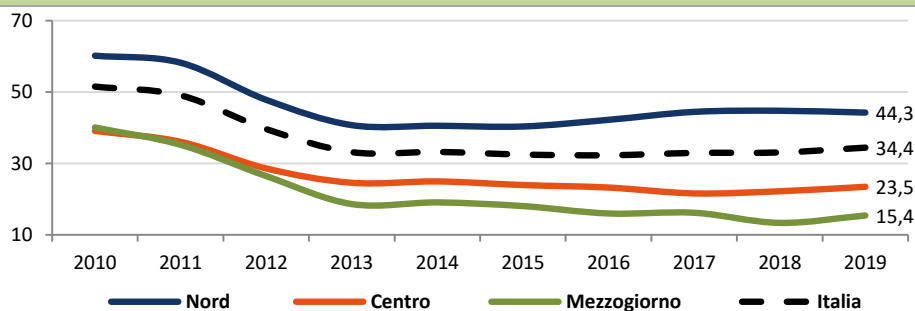
Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

La tendenziale riduzione del rischio infortunistico interessa in maniera simile tutte le aree territoriali, con riferimento sia ai lavoratori italiani, sia a quelli stranieri.

INCIDENZA INFORTUNISTICA NELLE COSTRUZIONI (NUMERO INFORTUNI TOTALI OGNI 1.000 OCCUPATI)



OCCUPATI STRANIERI



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

Quanto all'aumento dell'indice osservato nel 2019, in particolare per quanto riguarda i lavoratori stranieri, trova origine in un peggioramento della situazione nelle regioni del Mezzogiorno, dove l'indice passa da 13,4 a 15,4 infortuni per mille occupati e, su scala più modesta, in quelle del Centro Italia (da 22,2 a 23,5 infortuni per mille occupati). Pur con tale recente crescita, il rischio infortunistico continua a registrare valori più bassi nel Mezzogiorno, circostanza interpretabile con la maggiore presenza di lavoratori irregolari, da un lato, e con la più diffusa sotto-denuncia degli eventi infortunistici di lieve entità, soprattutto nei contesti fortemente caratterizzati da piccole e piccolissime imprese operanti nel mercato del rinnovo e della manutenzione edilizia.

INDICI DI INCIDENZA INFORTUNISTICA PER IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nord									
Infortuni	40.029	33.858	28.832	25.734	23.953	23.304	23.169	23.292	22.761
Occupati (in migliaia)	879	856	786	754	746	708	709	691	678
Incidenza (x1000 occ.)	45,5	39,6	36,7	34,2	32,1	32,9	32,7	33,7	33,6
Centro									
Infortuni	14.417	11.433	9.877	8.743	8.410	8.346	8.088	7.812	7.593
Occupati (in migliaia)	370	348	335	313	298	288	287	289	274
Incidenza (x1000 occ.)	39,0	32,9	29,5	27,9	28,2	29,0	28,2	27,1	27,7
Mezzogiorno									
Infortuni	14.053	11.440	9.537	8.535	8.413	8.220	7.725	7.233	6.973
Occupati (in migliaia)	542	496	432	417	424	408	419	427	387
Incidenza (x1000 occ.)	25,9	23,1	22,1	20,5	19,8	20,2	18,4	16,9	18,0
ITALIA									
Infortuni	68.499	56.731	48.251	43.013	40.776	39.870	38.982	38.337	37.327
Occupati (in migliaia)	1.791	1.700	1.553	1.484	1.468	1.404	1.416	1.407	1.339
Incidenza (x1000 occ.)	38,2	33,4	31,1	29,0	27,8	28,4	27,5	27,3	27,9

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

INDICI DI INCIDENZA INFORTUNISTICA PER IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI - STRANIERI

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nord									
Infortuni	10.133	8.114	6.689	5.819	5.466	5.425	5.549	5.869	6.005
Occupati (in migliaia)	174	170	164	143	135	128	125	131	136
Incidenza (x1000 occ.)	58,2	47,8	40,7	40,6	40,4	42,2	44,5	44,8	44,3
Centro									
Infortuni	3.320	2.459	2.051	1.782	1.643	1.739	1.669	1.665	1.639
Occupati (in migliaia)	92	86	83	71	69	75	77	75	70
Incidenza (x1000 occ.)	36,1	28,6	24,6	25,0	24,0	23,3	21,6	22,2	23,5
Mezzogiorno									
Infortuni	999	889	674	622	599	587	541	485	460
Occupati (in migliaia)	28	34	36	33	33	37	33	36	30
Incidenza (x1000 occ.)	35,2	26,5	18,6	19,1	18,1	16,0	16,2	13,4	15,4
ITALIA									
Infortuni	14.452	11.462	9.415	8.223	7.708	7.751	7.759	8.019	8.104
Occupati (in migliaia)	294	289	284	247	237	240	235	242	235
Incidenza (x1000 occ.)	49,1	39,6	33,2	33,2	32,5	32,3	33,0	33,1	34,4

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

4.2.3. Gli infortuni indennizzati nelle costruzioni

Negli ultimi sei anni, a fronte delle 238mila denunce pervenute, l'Inail ha indennizzato circa 197mila eventi di infortunio, riconoscendo quindi poco meno dell'83% delle richieste inoltrate. L'osservazione dei dati sugli infortuni indennizzati, ovviamente, conferma la dinamica generale del fenomeno infortunistico definita con l'analisi delle statistiche sugli infortuni denunciati: tendenza alla riduzione del numero di eventi e dell'indice di rischio infortunistico.

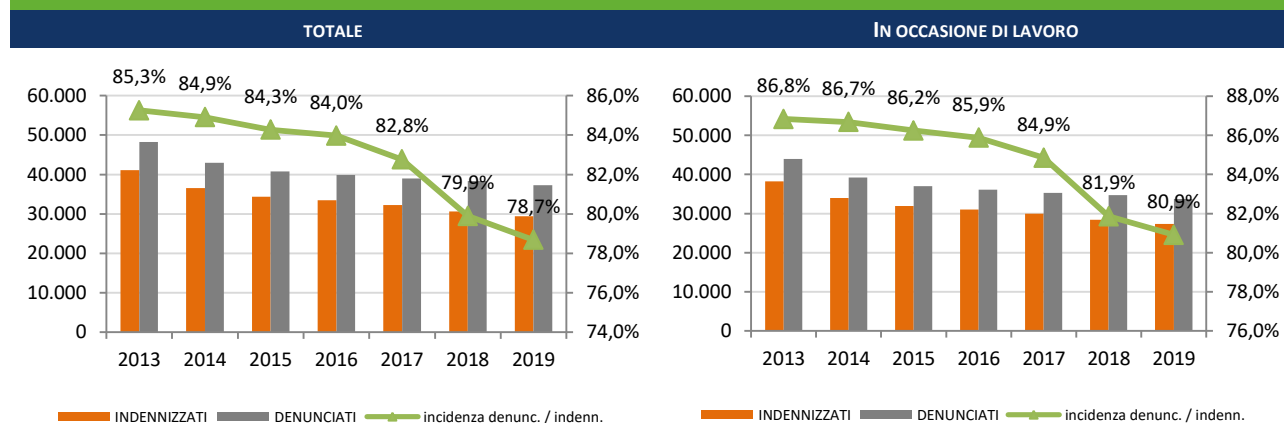
INFORTUNI INDENNIZZATI E DENUNCIATI NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

	TOTALE		IN OCCASIONE DI LAVORO		INDENNIZZATI SU DENUNCIATI	
	INDENNIZZATI	DENUNCIATI	INDENNIZZATI	DENUNCIATI	TOTALE	IN OCCASIONE DI LAVORO
2014	36.521	43.013	33.996	39.220	84,9%	86,7%
2015	34.364	40.776	31.937	37.029	84,3%	86,2%
2016	33.479	39.870	31.009	36.107	84,0%	85,9%
2017	32.262	38.982	29.962	35.309	82,8%	84,9%
2018	30.630	38.337	28.422	34.719	79,9%	81,9%
2019	29.371	37.327	27.310	33.755	78,7%	80,9%
Totale periodo	196.627	238.305	182.636	216.139	82,5%	84,5%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

Quanto al tasso di accoglimento delle denunce di infortunio, sebbene in termini rigorosi il rapporto annuo tra indennizzi e denunce non sia metodologicamente corretto, si osserva un tasso di accoglimento più elevato per gli infortuni avvenuti sul luogo del lavoro, per i quali le denunce accolte sfiorano l'85%.

INFORTUNI INDENNIZZATI E DENUNCIATI NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

INFORTUNI INDENNIZZATI NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI

	INFORTUNI INDENNIZZATI		OCCUPATI	INFORTUNI INDENNIZZATI PER 1.000 OCCUPATI	
	TOTALE	IN OCCASIONE DI LAVORO		TOTALE	IN OCCASIONE DI LAVORO
2014	36.521	33.996	1.484	24,6	22,9
2015	34.364	31.937	1.468	23,4	21,8
2016	33.479	31.009	1.404	23,9	22,1
2017	32.262	29.962	1.416	22,8	21,2
2018	30.630	28.422	1.407	21,8	20,2
2019	29.371	27.310	1.339	21,9	20,4

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

4.2.4. 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 174 del 2018, fino ai 159 del 2019. Quell'anno, l'ultimo per il quale si dispone dei dati riferiti agli eventi fatali complessivi verificatisi nel settore delle costruzioni, si è registrata una importante riduzione dei casi in tutte le aree territoriali, con il tasso più importante nelle regioni meridionali (-31% nelle Isole e -17% al Sud). Unica eccezione per le regioni del Nord-Ovest, dove il numero di morti è passato da 46 a 51.

INCIDENTI MORTALI NELLE COSTRUZIONI

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nord Ovest	60	48	66	40	44	37	46	46	51
Nord Est	52	42	28	24	40	53	36	33	29
Centro	64	39	30	33	46	34	25	32	29
Sud	57	56	40	43	62	43	35	47	39
Isole	22	20	19	29	16	23	15	16	11
ITALIA	255	205	183	170	208	190	157	174	159

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

Se sul fronte dell'incidentalità con esito fatale il 2019 evidenzia un importante ritorno verso valori più contenuti, dopo il "problematico" 2018, le stime per il 2020 indicano una preoccupante escalation. Nel 2020 infatti, nei cantieri edili si è registrato un aumento del 10% delle morti in occasione di lavoro, un fenomeno che nelle altre attività industriali e dei servizi assume connotati anche più preoccupanti (+70%) e ancora di più con riferimento alle morti in occasione di lavoro nella gestione in Conto Stato, cresciute lo scorso anno ad un ritmo esponenziale (+570%). In controtendenza il settore dell'agricoltura, dove si osserva una riduzione del 25% delle morti avvenute sui luoghi di lavoro.

Nel corso dei primi cinque mesi dell'anno, sempre in base ai dati provvisori di fonte Opendata, l'incidenza della mortalità in occasione di lavoro, nel complesso delle attività, si mantiene sugli stessi livelli del periodo corrispondente del 2020, ma con riferimento alle costruzioni si conferma uno scenario di allarmante incremento delle morti, passate da 29 a 43. Un ulteriore peggioramento che non si riscontra invece per le altre attività industriali e per i servizi, che registrano una riduzione del 10,6% delle morti in occasione di

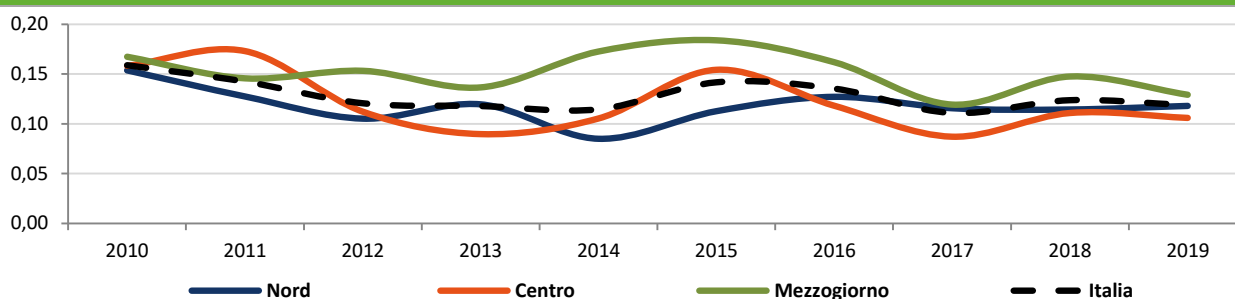
lavoro. Come per le costruzioni, aumenta il numero delle morti denunciate in agricoltura nel primo scorcio di 2021 ma, ricordiamolo, dopo un 2020 chiuso con un sensibile contenimento del fenomeno.

INCIDENTI MORTALI IN OCCASIONE DI LAVORO PER GESTIONE

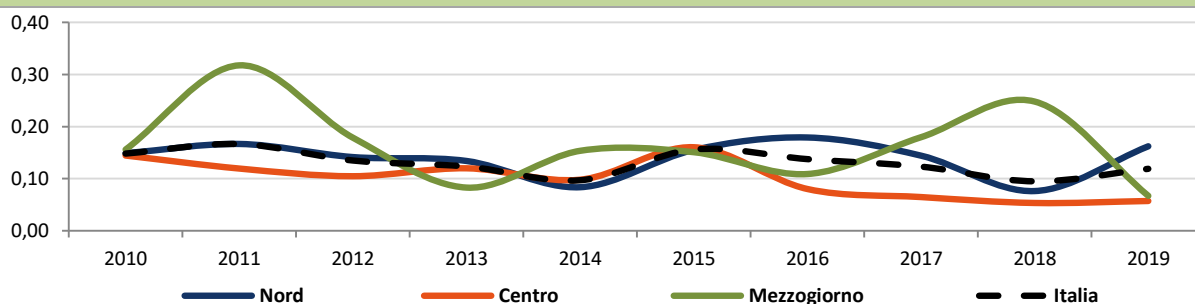
	2019	2020*	Variazione percentuale	Gen-Mag 2020*	Gen-Mag 2021*	Variazione percentuale
Industria e servizi	713	1.132	58,8%	313	297	-5,1%
Costruzioni	131	144	10,0%	29	43	48,3%
Altre attività	582	988	69,8%	284	254	-10,6%
Agricoltura	138	104	-24,5%	30	40	33,3%
In conto Stato	8	54	580,6%	21	25	19,0%
Totale	859	1.286	50,3%	364	362	-0,5%
Incidenza infortuni mortali x 1000 infortuni						
Industria e servizi	1,73	2,55		2,02	1,84	
Costruzioni	3,88	5,51		3,63	4,05	
Altre attività	1,54	2,37		1,93	1,69	
Agricoltura	4,40	4,10		3,22	4,02	
In conto Stato	0,08	1,50		1,02	1,08	
Totale	1,59	2,55		1,97	1,86	

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

INCIDENZA INFORTUNISTICA MORTALE NELLE COSTRUZIONI (VALORE PER 1000 OCCUPATI)



OCCUPATI STRANIERI



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

Come si è visto, la riduzione delle morti nei cantieri del 2019 riguarda tutto il Centro-Sud del paese, a fronte di un aumento osservato al Nord, in particolare nelle regioni del Nord-Ovest. Questo si riflette in una dinamica degli indici di incidenza infortunistica differenziata in base ai territori, ma anche in base alla

nazionalità dei lavoratori. Gli infortuni mortali tra stranieri risultano infatti in aumento nel 2019, passando da 23 a 28, una crescita tutta ascrivibile ai cantieri del Nord del paese.

INDICI DI INCIDENZA INFORTUNISTICA MORTALE PER IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI - TOTALE

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nord									
Infortuni fatali	112	90	94	64	84	90	82	79	80
Occupati (in migliaia)	879	856	786	754	746	708	709	691	678
Incidenza (x1000 occ.)	0,127	0,105	0,120	0,085	0,113	0,127	0,116	0,114	0,118
Centro									
Infortuni fatali	64	39	30	33	46	34	25	32	29
Occupati (in migliaia)	370	348	335	313	298	288	287	289	274
Incidenza (x1000 occ.)	0,173	0,112	0,090	0,105	0,154	0,118	0,087	0,111	0,106
Mezzogiorno									
Infortuni fatali	79	76	59	72	78	66	50	63	50
Occupati (in migliaia)	542	496	432	417	424	408	419	427	387
Incidenza (x1000 occ.)	0,146	0,153	0,137	0,173	0,184	0,162	0,119	0,147	0,129
ITALIA									
Infortuni fatali	255	205	183	170	208	190	157	174	159
Occupati (in migliaia)	1.791	1.700	1.553	1.484	1.468	1.404	1.416	1.407	1.339
Incidenza (x1000 occ.)	0,142	0,121	0,118	0,115	0,142	0,135	0,111	0,124	0,119

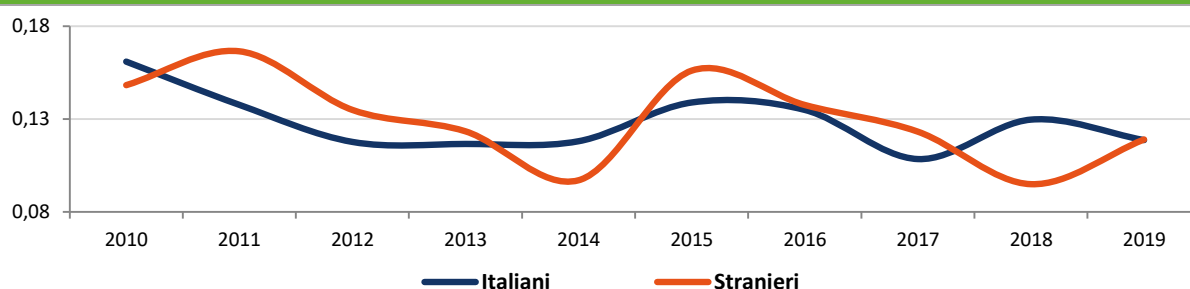
Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

INDICI DI INCIDENZA INFORTUNISTICA MORTALE PER IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI - STRANIERI

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nord									
Infortuni fatali	29	24	22	12	21	23	18	10	22
Occupati (in migliaia)	174	170	164	143	135	128	125	131	136
Incidenza (x1000 occ.)	0,167	0,141	0,134	0,084	0,155	0,179	0,144	0,076	0,162
Centro									
Infortuni fatali	11	9	10	7	11	6	5	4	4
Occupati (in migliaia)	92	86	83	71	69	75	77	75	70
Incidenza (x1000 occ.)	0,120	0,105	0,120	0,098	0,160	0,080	0,065	0,053	0,057
Mezzogiorno									
Infortuni fatali	9	6	3	5	5	4	6	9	2
Occupati (in migliaia)	28	34	36	33	33	37	33	36	30
Incidenza (x1000 occ.)	0,321	0,179	0,083	0,154	0,151	0,109	0,180	0,248	0,067
ITALIA									
Infortuni fatali	49	39	35	24	37	33	29	23	28
Occupati (in migliaia)	294	289	284	247	237	240	235	242	235
Incidenza (x1000 occ.)	0,167	0,135	0,123	0,097	0,156	0,138	0,123	0,095	0,119

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

INCIDENZA INFORTUNISTICA MORTALE PER IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI OGNI 1000 OCCUPATI



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

4.2.4.1. Gli infortuni mortali indennizzati nelle costruzioni

La dinamica degli infortuni mortali indennizzati riflette quella degli eventi accaduti, con anni di riduzione nella fase di contenimento degli infortuni (2016 e 2017), una nuova espansione nel 2018, e un ritorno in territorio negativo nel 2019, quando gli infortuni indennizzati sono pari a 108, su un totale di 159 infortuni mortali denunciati nel settore delle costruzioni. Con riferimento invece ai soli infortuni in occasione di lavoro, a fronte dei 131 decessi denunciati nel 2019 si contano 92 casi definiti positivi. E' evidente come sia nel totale che per gli accadimenti sul luogo del lavoro, la riduzione dei casi indennizzati è ben più sensibile rispetto a quella delle denunce.

INCIDENTI MORTALI PER DEFINIZIONE E MODALITÀ DI ACCADIMENTO

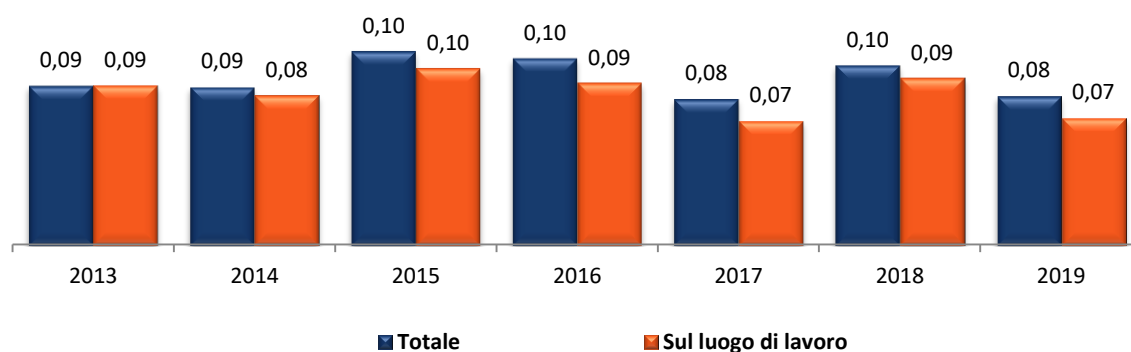
	Infortuni mortali		di cui sul luogo di lavoro	
	Denunciati	Definiti positivi*	Denunciati	Definiti positivi*
2013	183	134	146	134
2014	170	127	154	120
2015	208	154	183	140
2016	190	142	158	123
2017	157	112	128	95
2018	174	137	155	127
2019	159	108	131	92
Variazione percentuale				
2014	-7,1%	-5,2%	5,5%	-10,4%
2015	22,4%	21,3%	18,8%	16,7%
2016	-8,7%	-7,8%	-13,7%	-12,1%
2017	-17,4%	-21,1%	-19,0%	-22,8%
2018	10,8%	22,3%	21,1%	33,7%
2019	-8,6%	-21,2%	-15,5%	-27,6%
2019/2013	-13,1%	-19,4%	-10,3%	-31,3%

Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

*Comprendono gli infortuni mortali per i quali è stato corrisposto un indennizzo a superstiti, nonché gli infortuni mortali per i quali, a causa della mancanza di superstiti, non è stato corrisposto un indennizzo

Si riduce pertanto il coefficiente di rischio infortunistico, che nel 2019 si attesta su un valore di 0,08 casi mortali indennizzati ogni mille occupati nel complesso del settore delle costruzioni, e 0,07 per mille con riferimento a quelli avvenuti in occasione di lavoro.

INCIDENTI MORTALI DEFINITI POSITIVI NELLE COSTRUZIONI (decessi x 1000 occupati)

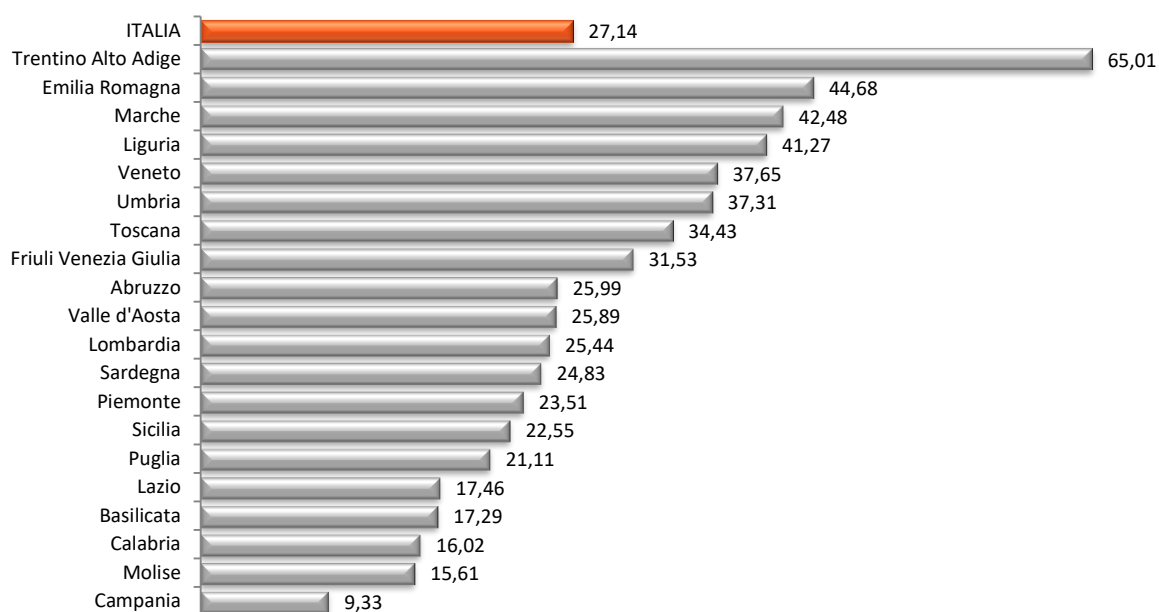


Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail e Istat

4.2.5. Confronti tra le regioni e i paesi europei

Analizzando la statistica delle denunce di infortunio nel 2019, il confronto regionale conferma un dato sostanziale: con riferimento agli infortuni complessivi, le regioni del Nord evidenziano 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.

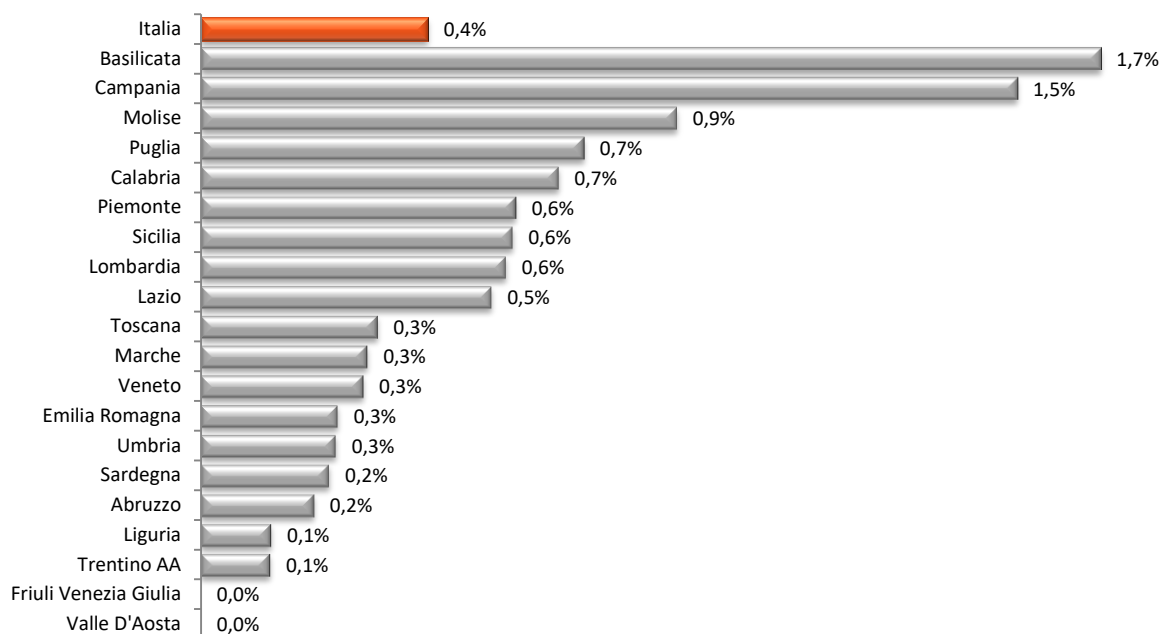
COSTRUZIONI – INFORTUNI OGNI 1000 OCCUPATI NEL 2019



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

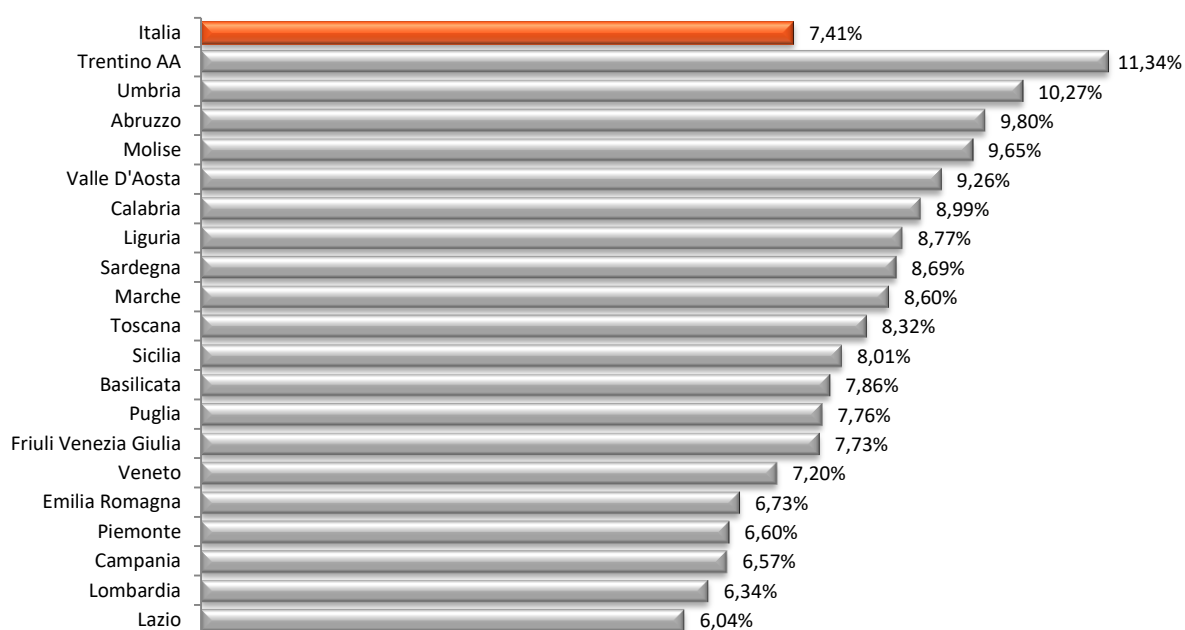
Questa circostanza, con buona probabilità, trova spiegazione nel fatto che, soprattutto nelle regioni meridionali, una parte della piccola infortunistica rimanga sommersa, mentre nel caso di infortuni mortali, difficilmente occultabili, emergono le cifre reali del fenomeno, collocando le regioni meridionali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

PESO % DEGLI INFORTUNI MORTALI SUL TOTALE INFORTUNI DENUNCIATI IN COSTRUZIONI AL 2019



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

INCIDENZA % DEGLI INFORTUNI IN COSTRUZIONI SUL TOTALE INFORTUNI DENUNCIATI AL 2019

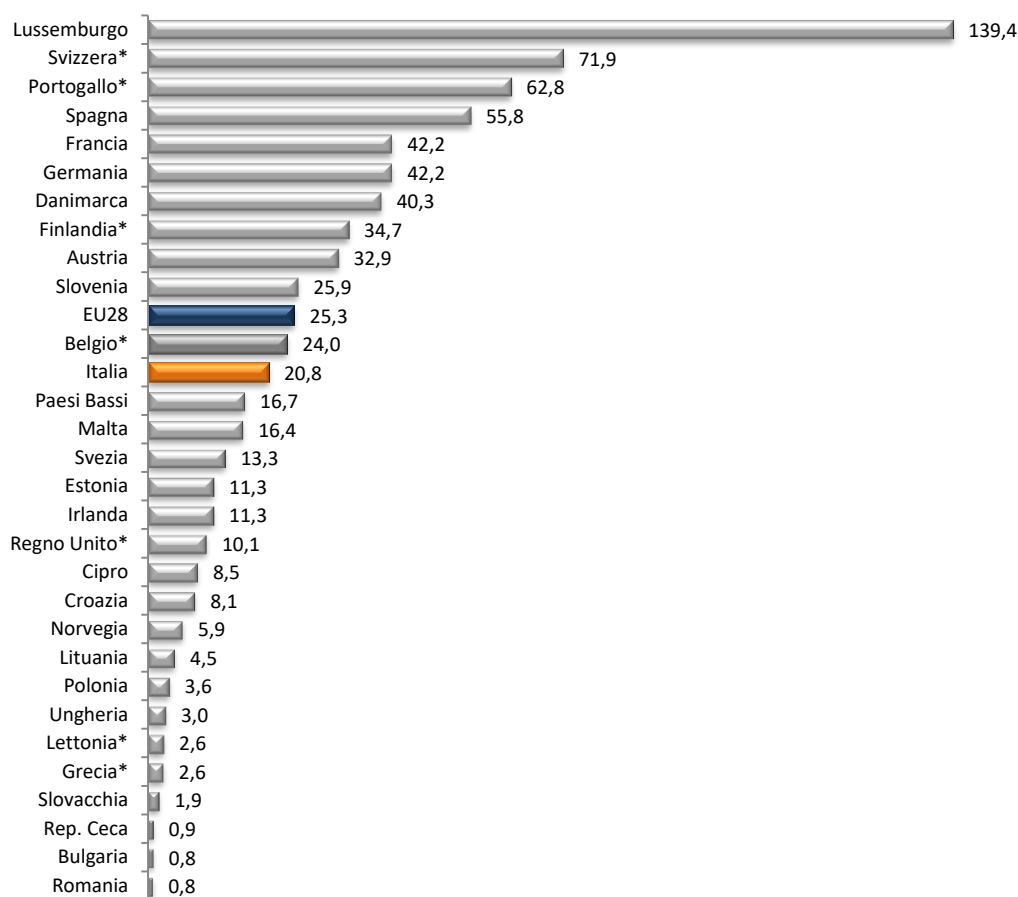


Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Inail

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 21 infortuni per mille occupati i cantieri italiani risultano meno rischiosi della media dei paesi europei (25 infortuni per mille occupati).

Sorprende, peraltro, che tra i paesi più rischiosi compaiano Lussemburgo (140 infortuni x 1000 occupati), Svizzera (72 infortuni x 1000 occupati), Germania (42 infortuni x 1000 occupati), Danimarca (40 infortuni x 1000 occupati), Finlandia (35 infortuni x 1000 occupati) e Austria (33 infortuni x 1000 occupati), tutti 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 Grecia ed i paesi dell'Est Europa, sono caratterizzati da rischio infortunistico assai basso.

INFORTUNI NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI PER MILLE OCCUPATI (2019 - ESCLUSI INFORTUNI IN ITINERE)



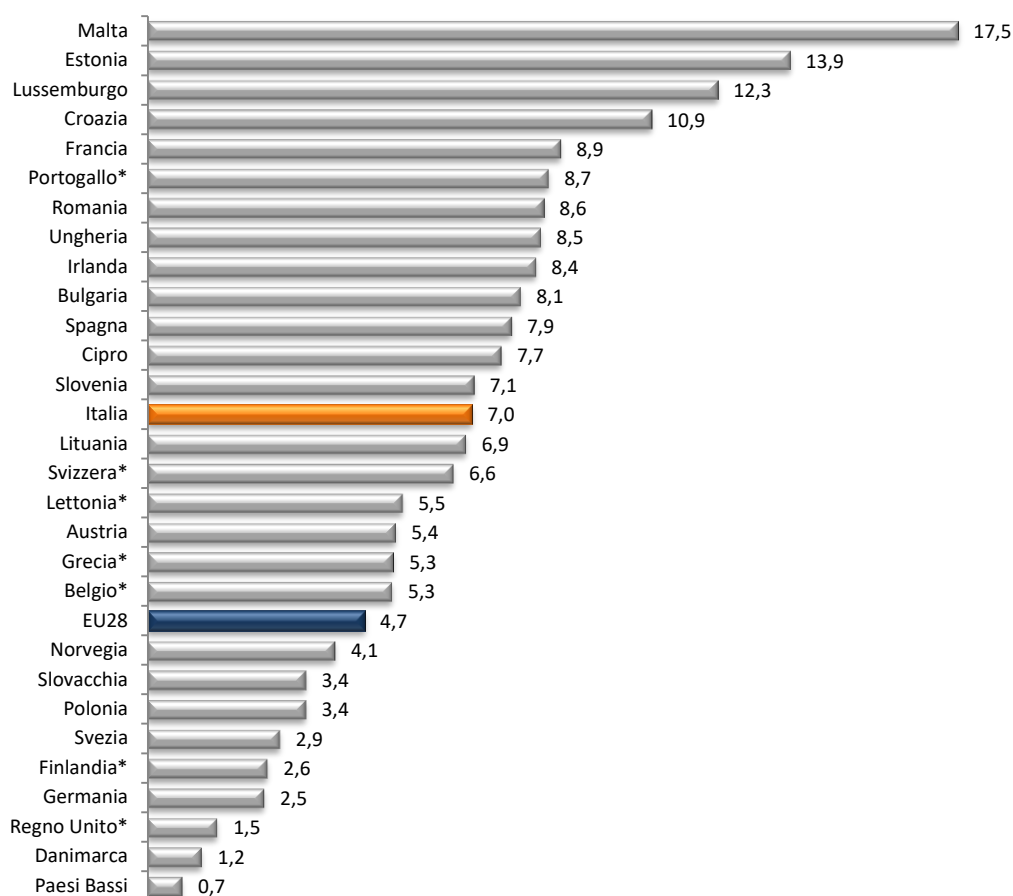
Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Eurostat

* Dato riferito al 2018

La situazione muta radicalmente se si considerano gli incidenti mortali. In questo caso i cantieri italiani, con 7 morti per 100mila occupati, risultano più rischiosi della media europea (4,7 morti x 100mila occupati), e tra i paesi più rischiosi si collocano anche gran parte dei paesi 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 (2019, ESCLUSI IN ITINERE)



Fonte: Elaborazioni CRESME su dati Eurostat

* Dato riferito al 2018

4.2.6. 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-aprile 2021, basata sui dati provenienti con continuità dalle Casse Edili di 78 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 91 province.

L'analisi della serie storica, assumendo come anno di inizio il 2009, che rappresenta il picco della fase espansiva del settore, evidenzia bene l'impatto della crisi sul sistema dell'offerta. Dal 2009 al 2018, i lavoratori iscritti al sistema delle Cassa Edile si sono ridotti del 33,1%, ed ancora maggiore è risultata la riduzione del volume di lavoro (-41,4% le ore lavorate). In questo contesto in forte calo, i dati infortunistici mostrano una contrazione ancora più marcata, con il dimezzamento delle ore di malattia (-52,8%) e di

infortunio (-57,5%), 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 (78 PROVINCE)

		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
2009	Lavoratori	128.511	69.360	90.298	90.010	35.432	413.610
	Ore lavorate	176.322.181	95.414.000	123.066.130	116.927.933	49.215.236	560.945.479
	Ore malattia	5.986.842	2.840.334	3.604.791	4.200.919	1.445.697	18.078.583
	Ore infortunio	1.534.588	1.003.705	899.261	798.451	394.255	4.630.259
2018	Lavoratori	92.672	58.998	55.558	51.846	17.437	276.512
	Ore lavorate	112.249.277	65.060.441	67.097.943	62.311.312	22.176.957	328.895.930
	Ore malattia	2.897.440	1.565.243	1.702.962	1.845.638	524.065	8.535.348
	Ore infortunio	620.773	515.404	392.623	321.504	118.738	1.969.042
2019	Lavoratori	98.109	63.173	55.908	51.790	18.088	287.069
	Ore lavorate	120.086.178	70.635.132	69.366.475	63.341.789	23.344.739	346.774.312
	Ore malattia	2.992.550	1.673.121	1.755.104	1.858.773	541.471	8.821.019
	Ore infortunio	655.580	541.692	396.635	334.919	128.814	2.057.640
2020	Lavoratori	102.996	62.528	55.908	53.718	20.150	295.301
	Ore lavorate	110.807.149	64.040.769	64.191.667	55.432.653	22.673.812	317.146.051
	Ore malattia	3.487.168	1.955.564	1.984.161	1.869.789	611.133	9.907.815
	Ore infortunio	627.256	512.031	356.977	279.824	121.721	1.897.809
Gen-Apr 2021	Lavoratori	108.405	64.891	63.078	57.720	22.003	316.097
	Ore lavorate	43.562.105	24.181.720	25.550.374	21.022.845	9.125.073	123.442.117
	Ore malattia	1.355.816	829.952	907.216	855.407	262.297	4.210.688
	Ore infortunio	240.119	160.534	122.645	103.640	39.109	666.047
Variazioni assolute							
2018/2009	Lavoratori	-35.838	-10.362	-34.740	-38.164	-17.995	-137.098
	Ore lavorate	-64.072.903	-30.353.559	-55.968.187	-54.616.621	-27.038.279	-232.049.549
	Ore malattia	-3.089.402	-1.275.091	-1.901.829	-2.355.281	-921.632	-9.543.235
	Ore infortunio	-913.815	-488.301	-506.638	-476.947	-275.517	-2.661.218
2019/2018	Lavoratori	5.437	4.175	350	-56	651	10.557
	Ore lavorate	7.836.900	5.574.692	2.268.531	1.030.477	1.167.782	17.878.382
	Ore malattia	95.111	107.878	52.142	13.135	17.406	285.671
	Ore infortunio	34.808	26.288	4.012	13.415	10.076	88.598
2020/2019	Lavoratori	4.887	-645	0	1.928	2.061	8.231
	Ore lavorate	-9.279.028	-6.594.363	-5.174.807	-7.909.136	-670.927	-29.628.261
	Ore malattia	494.618	282.443	229.057	11.016	69.662	1.086.796
	Ore infortunio	-28.324	-29.661	-39.658	-55.095	-7.093	-159.831
Gen-Apr 2021/2020	Lavoratori	11.036	4.769	6.999	9.556	3.254	35.613
	Ore lavorate	16.698.493	7.828.043	9.152.584	7.725.069	3.253.305	44.657.494
	Ore malattia	170.955	213.739	257.322	267.503	86.500	996.019
	Ore infortunio	35.012	-2.676	668	16.154	3.073	52.231
Variazioni percentuali							
2018/2009	Lavoratori	-27,9%	-14,9%	-38,5%	-42,4%	-50,8%	-33,1%
	Ore lavorate	-36,3%	-31,8%	-45,5%	-46,7%	-54,9%	-41,4%
	Ore malattia	-51,6%	-44,9%	-52,8%	-56,1%	-63,8%	-52,8%
	Ore infortunio	-59,5%	-48,6%	-56,3%	-59,7%	-69,9%	-57,5%
2019/2018	Lavoratori	5,9%	7,1%	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%	6,9%	3,1%	0,7%	3,3%	3,3%
	Ore infortunio	5,6%	5,1%	1,0%	4,2%	8,5%	4,5%
2020/2019	Lavoratori	5,0%	-1,0%	0,0%	3,7%	11,4%	2,9%
	Ore lavorate	-7,7%	-9,3%	-7,5%	-12,5%	-2,9%	-8,5%
	Ore malattia	16,5%	16,9%	13,1%	0,6%	12,9%	12,3%
	Ore infortunio	-4,3%	-5,5%	-10,0%	-16,5%	-5,5%	-7,8%
Gen-Apr 2021/2020	Lavoratori	11,3%	7,9%	12,5%	19,8%	17,4%	12,7%
	Ore lavorate	62,2%	47,9%	55,8%	58,1%	55,4%	56,7%
	Ore malattia	14,4%	34,7%	39,6%	45,5%	49,2%	31,0%
	Ore infortunio	17,1%	-1,6%	0,5%	18,5%	8,5%	8,5%

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 78 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 8mila lavoratori in più (+2,9%), ma la crescita più rilevante si registra nell'anno in corso, registrando nel periodo gennaio-aprile 2021 oltre 35mila lavoratori in più rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

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 78 Casse Edili, nel 2009 i lavoratori iscritti rappresentavano il 34,6% 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 510mila occupati sono fuoriusciti dal mercato, di cui 337mila dipendenti e 173mila autonomi.

Per il sistema delle Casse Edili gli effetti della crisi sono stati ancor più marcati, con riferimento al campione delle 78 province esaminate, tra il 2009 ed il 2018 si contano 137mila lavoratori iscritti in meno, oltre il 40% 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 28,2%, 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 conta 19mila lavoratori in più, con riferimento all'intero comparto tra 2018 e 2020 si vengono confermate dinamiche in calo con 49mila lavoratori in meno, 33mila dei quali indipendenti. In questa fase di ripresa settoriale la "fuga" dal contratto edile sembra quindi scongiurata, alla fine del 2020 i lavoratori iscritti in Cassa sono di nuovo giunti a rappresentare il 35% 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 78 Casse Edili
	Totale	Dipendenti	Indipendenti	
2009	1.917	1.197	720	414
2018	1.407	860	547	277
2019	1.339	830	510	287
2020	1.358	844	514	295
Variazione assoluta				
2018/2009	-510	-337	-173	-137
2019/2018	-68	-30	-37	11
2020/2019	19	14	4	8
Variazione percentuale				
2018/2009	-26,6%	-28,1%	-24,0%	-33,1%
2019/2018	-4,8%	-3,5%	-6,7%	3,8%
2020/2019	1,4%	1,7%	0,8%	2,9%

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 91 province, evidenzia segnali positivi. Al primo quadrimestre 2021 la capacità occupazionale è quantificata in 368.934 lavoratori, 41.718 in più rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, pari ad un incremento del 12,7%. Considerando che secondo la rilevazione delle Forze di Lavoro dell'ISTAT l'occupazione dipendente al settore costruzioni nel 2020 è cresciuta dell'1,7%, è evidente che siano proprio le imprese di costruzioni 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 (91 PROVINCE)

		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
2018	Lavoratori	94.874	80.904	66.119	65.900	18.798	326.595
	Ore malattia	2.988.441	2.108.637	2.061.747	2.263.572	544.623	9.967.020
	Ore infortunio	648.069	782.615	450.838	380.702	126.314	2.388.538
2019	Lavoratori	100.294	82.696	67.996	66.077	19.537	336.599
	Ore malattia	3.081.472	2.194.424	2.170.464	2.269.303	563.579	10.279.242
	Ore infortunio	676.670	790.117	464.056	389.303	136.806	2.456.952
2020	Lavoratori	105.203	82.038	70.523	69.113	21.895	348.771
	Ore malattia	3.568.970	2.545.121	2.382.485	2.358.238	638.829	11.493.643
	Ore infortunio	640.744	708.421	410.076	337.650	125.361	2.222.252
Gen-Apr 2021	Lavoratori	110.745	84.500	75.364	74.263	24.062	368.934
	Ore malattia	1.383.679	1.074.657	1.109.180	1.068.302	279.641	4.915.459
	Ore infortunio	249.391	218.895	142.703	125.022	40.861	776.872
Numero di giornate anno / quadrimestre							
2018	Malattia	373.555	263.580	257.718	282.947	68.078	1.245.877
	Infortunio	81.009	97.827	56.355	47.588	15.789	298.567
2019	Malattia	385.184	274.303	271.308	283.663	70.447	1.284.905
	Infortunio	84.584	98.765	58.007	48.663	17.101	307.119
2020	Malattia	446.121	318.140	297.811	294.780	79.854	1.436.705
	Infortunio	80.093	88.553	51.259	42.206	15.670	277.781
Gen-Apr 2021	Malattia	172.960	134.332	138.647	133.538	34.955	614.432
	Infortunio	31.174	27.362	17.838	15.628	5.108	97.109
Numero medio di giornate per lavoratore anno / quadrimestre							
2018	Malattia	3,9	3,3	3,9	4,3	3,6	3,8
	Infortunio	0,9	1,2	0,9	0,7	0,8	0,9
2019	Malattia	3,8	3,3	4,0	4,3	3,6	3,8
	Infortunio	0,8	1,2	0,9	0,7	0,9	0,9
2020	Malattia	4,2	3,9	4,2	4,3	3,6	4,1
	Infortunio	0,8	1,1	0,7	0,6	0,7	0,8
Gen-Apr 2021	Malattia	1,6	1,6	1,8	1,8	1,5	1,7
	Infortunio	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3

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

Oltre all'incremento dei lavoratori iscritti, è interessante osservare la generalizzata riduzione degli indici infortunistici in tutti gli ambiti territoriali. Per confrontare i dati infortunistici delle Casse Edili con altre fonti statistiche, si è utilizzata la tabella diffusa dall'INPS alla fine dello scorso anno, con riferimento al 2016², nella quale, per ogni settore di attività, oltre al numero di lavoratori soggetti a malattia nell'anno ed al numero di eventi, viene fornita una indicazione della durata in giorni di malattia.

Come base di calcolo della frequenza è stata presa a riferimento la rilevazione delle Forze di lavoro dell'ISTAT, che al 2016 nel settore delle costruzioni registrava 840.474 occupati dipendenti. Si è così calcolato un valore medio di assenza per malattia nelle costruzioni pari a 5,5 giorni per lavoratore, notevolmente maggiore dei 3,8 giorni risultanti dalle stime effettuate sui dati delle Casse Edili con riferimento al 2018. Ricavando per differenza la durata media della malattia per le imprese operanti nel settore costruzioni ma fuori dalle Casse Edili, il valore di confronto risulta pari a circa 6,6 giorni per lavoratore, a mostrare la differenza in maniera più evidente.

² La stessa impiegata nel rapporto dell'anno scorso non essendo stata diffusa dall'INPS una versione più aggiornata.

OCCUPAZIONE SETTORIALE E MALATTIA SECONDO I DATI ISTAT E INPS AL 2016

	Occupati ¹			Statistiche assenze per malattia settore privato (INPS)		
	Dipendenti	Indipendenti	Totale	Lavoratori ²	Eventi	Giorni malattia
TOTALE	17.310.450	5.447.388	22.757.838	4.358.453	9.304.167	81.346.099
Agricoltura, silvicoltura e pesca	457.894	426.106	884.000	218.464	447.744	9.250.834
TOTALE INDUSTRIA (B-F)	4.862.281	1.082.632	5.944.913	1.412.983	3.112.691	27.282.161
TOTALE INDUSTRIA ESCLUSE COSTRUZIONI (B-E)	4.021.807	519.380	4.541.187	1.197.202	2.745.863	22.644.692
Costruzioni	840.474	563.252	1.403.727	215.781	366.828	4.637.470
TOTALE SERVIZI (G-U)	11.990.274	3.938.650	15.928.924	2.727.006	5.743.733	44.813.105
<i>Commercio, alberghi e ristoranti (G,I)</i>	3.911.634	1.809.701	5.721.335	1.310.774	2.611.221	22.060.120
<i>Commercio e riparazione di autoveicoli</i>	1.964.021	1.277.506	3.241.527	768.919	1.465.540	11.343.852
<i>Trasporto e magazzinaggio</i>	957.472	127.402	1.084.874	268.301	674.480	5.268.375
<i>Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione</i>	990.141	404.793	1.394.934	273.554	471.201	5.447.893
<i>Altre attività dei servizi (J-U)</i>	8.078.640	2.128.949	10.207.589	1.416.232	3.132.511	22.752.985
<i>Servizi di informazione e comunicazione</i>	440.639	121.384	562.023	69.790	142.247	698.374
<i>Attività finanziarie e assicurative</i>	527.747	121.019	648.766	34.603	80.604	407.908
Servizi alle imprese (L-N)	1.486.863	1.104.247	2.591.110	722.247	1.623.976	11.775.548
<i>Amministrazione pubblica, difesa e assicurazione</i>	1.256.315	5.868	1.262.183	9.947	24.868	142.883
Istruzione e sanità (P-Q)	3.010.178	363.982	3.374.160	405.690	907.201	6.905.373
Altri servizi collettivi e personali (R-U)	1.356.899	412.448	1.769.346	173.955	353.615	2.822.900

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

¹ Occupati per settore di attività, Rilevazione Continua delle Forze di Lavoro, ISTAT

² Lavoratori soggetti ad almeno un evento nell'anno

INDICATORI CARATTERISTICI SECONDO I DATI ISTAT E INPS AL 2016

	Giorni di malattia per lavoratore con almeno un evento	Giorni di malattia per evento	Giorni di malattia per occupato dipendente
TOTALE	18,7	8,7	4,7
Agricoltura, silvicoltura e pesca	42,3	20,7	20,2
TOTALE INDUSTRIA (B-F)	19,3	8,8	5,6
TOTALE INDUSTRIA ESCLUSE COSTRUZIONI (B-E)	18,9	8,2	5,6
Costruzioni	21,5	12,6	5,5
TOTALE SERVIZI (G-U)	16,4	7,8	3,7
<i>Commercio, alberghi e ristoranti (G,I)</i>	16,8	8,4	5,6
<i>Commercio e riparazione di autoveicoli</i>	14,8	7,7	5,8
<i>Trasporto e magazzinaggio</i>	19,6	7,8	5,5
<i>Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione</i>	19,9	11,6	5,5
<i>Altre attività dei servizi (J-U)</i>	16,1	7,3	2,8
<i>Servizi di informazione e comunicazione</i>	10,0	4,9	1,6
<i>Attività finanziarie e assicurative</i>	11,8	5,1	0,8
Servizi alle imprese (L-N)	16,3	7,3	7,9
<i>Amministrazione pubblica, difesa e assicurazione</i>	14,4	5,7	0,1
Istruzione e sanità (P-Q)	17,0	7,6	2,3
Altri servizi collettivi e personali (R-U)	16,2	8,0	2,1

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

NUMERO MEDIO DI GIORNI DI MALATTIA PER LAVORATORE DELLE COSTRUZIONI



Fonte: stime CRESME per Formedil – Ente Unico Formazione e Sicurezza su dati CNCE, ISTAT e INPS

Si osservi come, pur nelle differenze riscontrate tra le varie fonti in termini di durata media della malattia, la dinamica recente è di una riduzione degli infortuni sia secondo i dati delle Casse Edili che secondo le rilevazioni INAIL.

4.3. Attività dei CPT nel 2019 e 2020

4.3.1. Il quadro generale

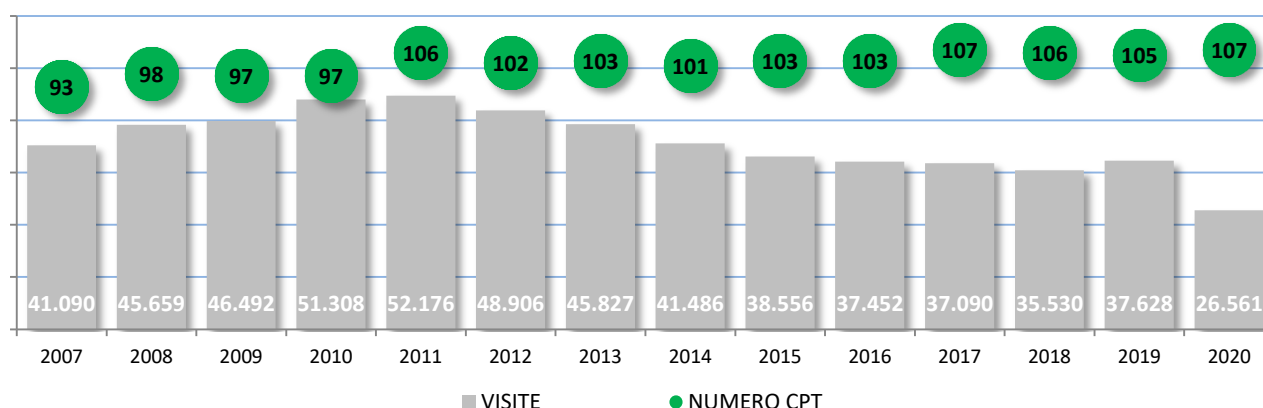
Dopo un anno di sospensione, questa edizione del rapporto presenta i dati sull'attività svolta dai CPT nel corso del 2019 e del 2020, offrendo l'occasione di valutare con grande precisione l'impatto della crisi sanitaria sul sistema degli Enti Bilaterali. La partecipazione alla raccolta dei dati è stata sempre su livelli alti, coinvolgendo 105 CPT nel 2019 e 107 nel 2020. Quanto all'attività svolta, con 37.628 visite presso i cantieri, il 2019 segna un sensibile aumento rispetto all'anno precedente (+5,9%), evidenziando una soluzione di continuità rispetto alla tendenza in calo consolidatasi nei sette anni precedenti.

Il dato relativo al 2020 rende conto altresì degli effetti indotti dalle misure restrittive introdotte dal Governo per contenere la diffusione del contagio, e, sebbene la ripresa del settore costruzioni, l'attività svolta dai CPT ha contato 26.561 visite, quasi un terzo in meno dell'anno precedente (-29,3%).

L'osservazione dei dati settoriali nel corso del 2020 evidenzia invece per le costruzioni un andamento occupazionale in crescita (+1,4%), effetto della ripresa degli investimenti registrata l'anno precedente, spinta soprattutto dal comparto pubblico e della piena operatività delle politiche di incentivo alla riqualificazione edilizia in chiave ecologica (Ecobonus).

Il vistoso calo del numero di visite presso i cantieri non è quindi attribuibile ad una significativa contrazione settoriale, quanto alle difficoltà operative dei CPT nello svolgimento dell'attività consulenziale, prima per la serrata delle attività non strategiche disposta dal Governo tra marzo e giugno 2020, e per la necessità di adeguare strutture e modalità operative ai protocolli di sicurezza nella fase successiva.

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



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

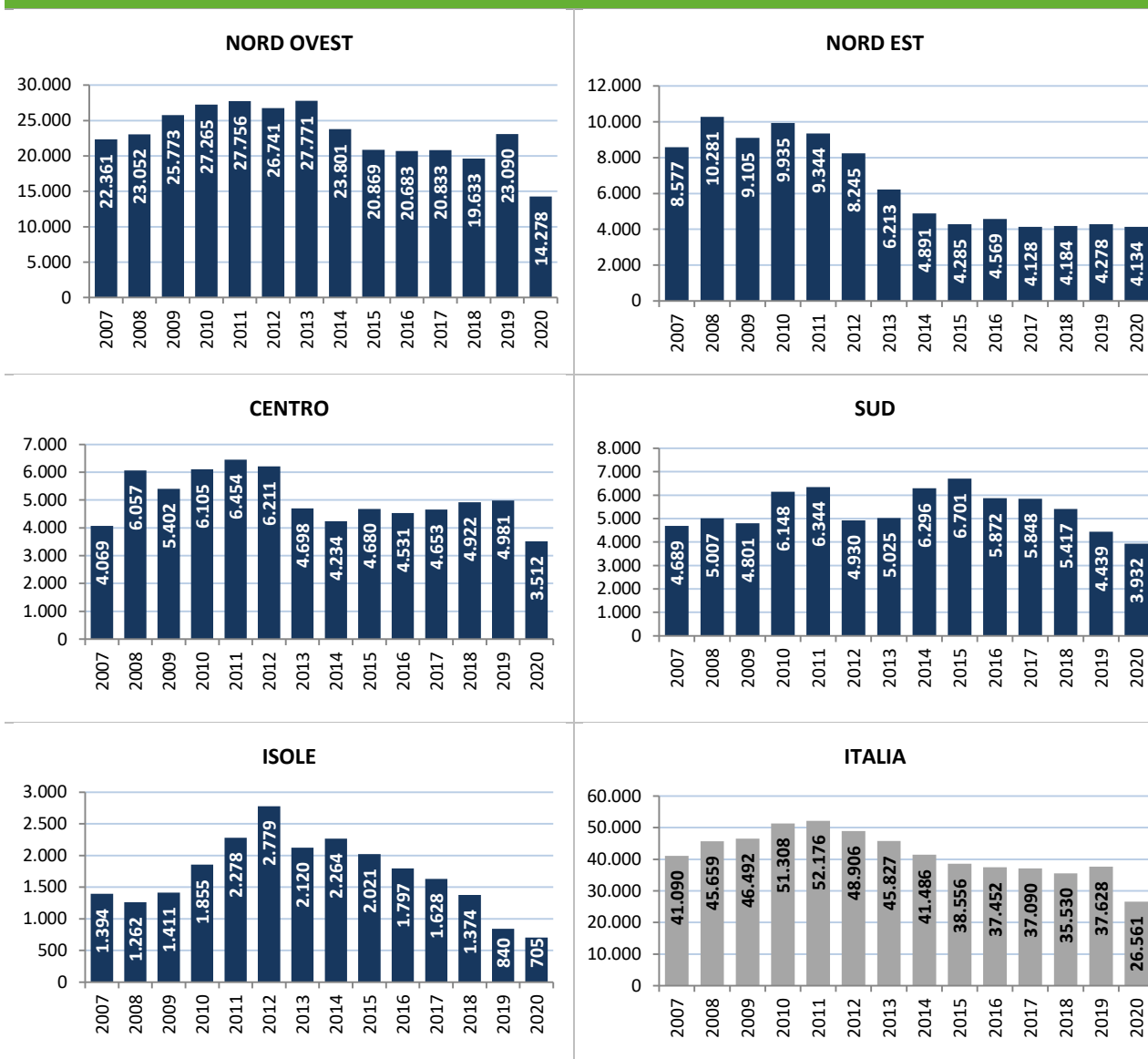
In merito agli effetti del processo di unificazione tra Enti CPT e Scuola Edile, i dati del 2019 smentiscono la tendenza di moltissime strutture a focalizzarsi sull'attività di erogazione di servizi per la sicurezza e formazione, a scapito dell'attività *core* dei CPT, l'assistenza nei cantieri edili.

I numeri parlano chiaro, nel 2019 il sistema CPT ha fornito assistenza a 37.466 imprese, segnando una sensibile crescita rispetto al 2018, quando le imprese assistite erano state 20.716, ed anche il 2020,

nonostante il calo di attività dovuto all'emergenza COVID, con 30.216 imprese assistite resta sempre su livelli più alti rispetto ai dati storici.

Il 2020 delinea quindi una nuova brusca frenata dell'attività dei CPT, evidenziando però una forte caratterizzazione territoriale. La contrazione più rilevante, infatti, riguarda le regioni del Nord-Ovest, dove nel corso del 2020 sono state effettuate complessivamente 8.812 visite in meno rispetto all'anno precedente, una contrazione relativa del -38%, ed altrettanto consistente risulta il calo nelle regioni del Centro, con 1.469 visite in meno, pari ad un -29%, un fenomeno che probabilmente trova spiegazione nella caratterizzazione geografica della diffusione pandemica.

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 2019 i 105 Enti Territoriali collaboranti hanno visitato 21.501 cantieri, e segnando un aumento rispetto al 2018 (20.702 cantieri visitati), l'attività svolta torna ai livelli del 2017 (21.748 cantieri visitati). Il bilancio del 2020 tuttavia evidenzia bene le difficoltà operative dei CPT, i 107 Enti collaboranti hanno visitato complessivamente 16.943 cantieri, il valore più basso mai rilevato dall'avvio dell'Osservatorio (2007). Medesimo risultato in termini di imprese assistite, 37.466 nel 2019, molte di più del 2018 (20.716), ma nel 2020 l'attività di consulenza si riduce a 30.216 imprese assistite, segnando anche in questo caso un significativo calo.

ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA DAI CPT NEL CORSO DEL 2019 E 2020 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
ANNO 2019						
Visitano i cantieri	23	16	21	16	8	84
Non visitano i cantieri	1	6	3	7	4	21
Totale CPT	24	22	24	23	12	105
Numero di visite effettuate	23.090	4.278	4.981	4.439	840	37.628
<i>Prime visite</i>	11.168	3.285	3.390	2.098	532	20.473
<i>Seconde visite</i>	4.833	726	891	1.099	250	7.799
<i>Terze visite</i>	1.887	181	173	573	39	2.853
<i>Oltre la terza visita</i>	5.202	86	527	669	19	6.503
<i>Numero medio di visite per cantiere</i>	2,06	1,32	1,54	1,38	1,43	1,75
Numero cantieri visitati	11.227	3.242	3.225	3.218	589	21.501
Numero di imprese assistite	29.304	2.462	2.833	2.306	561	37.466
Svolge attività di informazione	12	10	14	11	6	53
Svolge attività di formazione	13	4	9	6	5	37
Eroga altri servizi	11	6	12	9	8	46
ANNO 2020						
Visitano i cantieri	23	16	21	17	7	84
Non visitano i cantieri	1	6	4	6	6	23
Totale CPT	24	22	25	23	13	107
Numero di visite effettuate	14.278	4.134	3.512	3.932	705	26.561
<i>Prime visite</i>	7.624	3.234	2.296	1.719	490	15.363
<i>Seconde visite</i>	3.541	717	653	1.116	186	6.213
<i>Terze visite</i>	1.222	111	86	504	19	1.942
<i>Oltre la terza visita</i>	1.891	72	477	593	10	3.043
<i>Numero medio di visite per cantiere</i>	1,83	1,23	1,61	1,29	1,30	1,57
Numero cantieri visitati	7.786	3.374	2.186	3.054	543	16.943
Numero di imprese assistite	23.032	2.506	2.046	2.110	522	30.216
Svolge attività di informazione	12	13	15	12	6	58
Svolge attività di formazione	14	5	7	5	4	35
Eroga altri servizi	13	8	15	11	9	56

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 2019 hanno svolto attività formativa sono 37, e 35 nel 2020, molte di meno di quelle rilevate negli anni precedenti (nel 2020 erano 57); quelle che erogano servizi informativi, invece, sono state 53 nel 2019 e 58 nel 2020, anche in questo caso meno degli anni precedenti (erano 64 nel 2018). In definitiva, con la fusione l'attività consulenziale svolta dai CPT si concentra sulla sicurezza.

La distribuzione territoriale degli Enti è ben equilibrata, ma la loro connotazione, per attività svolta, evidenzia notevoli differenze. Con riferimento al 2019, tra i CPT 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 29.304 effettuate nel Nord Ovest, alle 4.981 del Centro, alle 4.439 realizzate al Sud, alle 4.278 del Nord-Est ed alle 840 delle Isole. La stessa distribuzione si rileva in termini di imprese assistite, le 29.304 imprese assistite nelle regioni del Nord-Ovest rappresentano il 78% del totale nazionale delle imprese assistite, un dato rilevante, ma che trova in parte spiegazione nelle modalità operative adottate dal CPT di Milano, che, a differenza degli altri, conteggia le imprese sub-appaltatrici come imprese assistite.

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. Il Nord-Ovest segna il 38% di visite in meno, mentre il numero di impresa assistite registra un -20%, la contrazione in assoluto più rilevante rispetto alle altre aree territoriali.

ATTIVITÀ DI VISITA COVID19 SVOLTA DAI CPT NEL 2020 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
Numero di visite effettuate	3.735	2.299	691	1.377	221	8.323
<i>Prime visite</i>	1.754	1.941	601	707	217	5.220
<i>Seconde visite</i>	845	294	88	298	4	1.529
<i>Terze visite</i>	439	33	2	149		623
<i>Oltre la terza visita</i>	697	31		223		951
<i>Numero medio di visite per cantiere</i>	2,1	1,1	1,2	1,6	1,0	1,5
Numero cantieri visitati	1.797	2.029	559	878	215	5.478
Numero di imprese assistite	5.786	1.693	570	772	200	9.021
Istituzione comitato di verifica COVID19	21	16	22	10	8	77
Comitato di verifica RLST	10	6	10	5	3	34
Comitato di verifica parti sociali	10	6	11	6	4	37
Comitato di verifica Altri soggetti	1	3	2	1	1	8

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

Le statistiche 2020 peraltro forniscono il dettaglio dell'attività consulenziale svolta dai CPT in merito all'adozione da parte delle imprese dei protocolli anti COVID-19. Si tratta nel complesso di 8.323 visite, pari a quasi un terzo delle visite complessive (31,3%), toccando un valore di picco nel Nord-Est, dove le 2.299 visite svolte rappresentano il 55,6% del totale.

ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2019 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE

	Visitano i cantieri	Non visitano i cantieri	Totale CPT	Visite effettuate	Cantieri visitati	Imprese assistite
ITALIA	84	21	105	37.628	21.501	37.466
NORD OVEST	23	1	24	23.090	11.227	29.304
PIEMONTE	8		8	3.658	2.406	1.957
Torino - F.S.C. (Formazione Sicurezza Costruzioni) Torino	1		1	2.262	1.349	930
Vercelli - ENTE PARITETICO TERRITORIALE UNIFICATO DELLA PROVINCIA DI VERCELLI	1		1	213	213	213
Novara - S.E.N.For.S. - Sistema Edile Novarese Formazione Sicurezza	1		1	229	229	208
Cuneo - ENTE SCUOLA PER L'ADDESTRAMENTO PROFESSIONALE EDILE DI CUNEO	1		1	2	2	2
Asti - C.F.S. ENTE UNICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI ASTI	1		1	160	144	138
Alessandria - SISTEDIL - SISTEMA EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI ALESSANDRIA	1		1	295	270	303
Biella - O.P.E.B.- Organismo Paritetico Edile Biellese per la Formazione e la Sicurezza	1		1	432	165	139
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	65	34	24
VALLE D'AOSTA - ENTE PARITETICO EDILE DELLA REGIONE AUTONOMA DELLA VALLE D'AOSTA		1	1			
LOMBARDIA	11		11	16.998	7.208	24.875
Varese - SPE - CPT Prevenzione infortuni della provincia di Varese	1		1	1.101	518	712
Como - CPT Como	1		1	1.213	472	407
Sondrio - ESFE - ENTE PARITETICO PER LA SICUREZZA E LA FORMAZIONE DELL'EDILIZIA DI SONDRIO	1		1	277	190	134
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	9.636	2.299	* 20.816
Bergamo - SCUOLA EDILE DI BERGAMO	1		1	562	285	293
Bergamo - CPT Artigiani Bergamo	1		1	2	2	2
Brescia - ESEB - ENTE SISTEMA EDILIZIA BRESCIA	1		1	2.671	2.602	1.979
Pavia - ESEDIL - CPT PAVIA, FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA	1		1	278	218	172
Cremona - ENTE SCUOLA EDILE CREMONESE - C.P.T.	1		1	50	50	42
Lecco - ESPE - Ente unico paritetico per la Formazione e la Sicurezza, per il settore dell'edilizia ed affini	1		1	251	232	198
Mantova - SCUOLA PROVINCIALE APPRENDISTI EDILI di MANTOVA	1		1	957	340	120
LIGURIA	4		4	2.434	1.613	2.472
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	363	363	224
Savona - ENTE PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DELLA PROVINCIA DI SAVONA	1		1	210	207	181
Genova - E.S.S.E.G. - Ente Scuola e Sicurezza in Edilizia della città metropolitana di Genova	1		1	1.451	793	1.727
La Spezia - CPT La Spezia	1		1	410	250	340
NORD EST	16	6	22	4.278	3.242	2.462
TRENTINO ALTO ADIGE	1	1	2	904	904	806
Trento - CENTROFOR - CENTRO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE E PREVENZIONE INFORTUNISTICA DELL'EDILIZIA DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	1		1	904	904	806
Bolzano - COMITATO PARITETICO EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA PER LA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO		1	1			
VENETO	6	1	7	2.048	1.656	1.235

(segue)

(Continua) ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2019 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE

	Visitano i cantieri	Non visitano i cantieri	Totale CPT	Visite effettuate	Cantieri visitati	Imprese assistite
Verona - ESEV-CPT - CENTRO PARITETICO PER LA FORMAZIONE, LA SICUREZZA ED I SERVIZI AL LAVORO DI VERONA	1		1	419	338	229
Vicenza - Centro Edile "Andrea Palladio" per la Formazione Professionale delle Maestranze Edili della Provincia di Vicenza	1		1	491	472	320
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	351	251	203
Venezia - C.E.Ve. – CENTRO EDILI VENEZIA – FORMAZIONE & SICUREZZA	1		1	371	318	238
Padova - Scuola Edile CPT - Centro per la formazione e la sicurezza edile di Padova	1		1	303	195	170
Rovigo - ASSISTEDIL - Ente Paritetico Territoriale Formazione Maestranze	1		1	113	82	75
FRIULI VENEZIA GIULIA	4		4	494	289	194
Udine - C.E.F.S. CENTRO EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA	1		1	194	122	42
Gorizia - FORMEDIL GORIZIA	1		1	70	35	35
Trieste - CPT Trieste	1		1	130	40	25
Pordenone - E.S.M.E.P.S. - ENTE SCUOLA MAESTRANZE EDILI PREVENZIONE E SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI PORDENONE	1		1	100	92	92
EMILIA ROMAGNA	5	4	9	832	393	227
Piacenza - ESE-CPT - ENTE SCUOLA PROFESSIONALE EDILE DI PIACENZA	1		1	46	29	29
Parma - C.S.E. - CENTRO SERVIZI EDILI / ENTE PARITETICO DI PARMA PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA	1		1	545	320	64
Reggio Emilia - RES EDILI REGGIO EMILIA - SCUOLA SOC. COOP.	1		1	50	28	28
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	16	16	16
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	175		90
Modena - ENTE SCUOLA EDILE DELLA PROVINCIA DI MODENA		1	1			
SFERA Scuola Sicurezza Formazione Edile della Romagna Accorpata		1	1			
CENTRO	21	3	24	4.981	3.225	2.833
TOSCANA	10	2	12	2.549	1.857	1.554
Massa Carrara - S.F.S. - SCUOLA PER LA FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA PER LA PROVINCIA DI MASSA CARRARA	1		1	53	53	25
Lucca - Ente Scuola Edile - CPT Lucca	1		1	418	204	281
Pistoia - ENTE SCUOLA EDILE CPT DELLA PROVINCIA DI PISTOIA	1		1	320	110	110
Firenze - Scuola Professionale Edile e CPT Firenze	1		1	625	600	410
Livorno - ENTE UNITARIO SCUOLA EDILE - CPT DELLA PROVINCIA DI LIVORNO	1		1	270	197	150
Pisa - Ente Scuola Edile e CPT della Provincia di Pisa	1		1	193	193	184
Arezzo - CFSE - CENTRO PER LA FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA - AREZZO		1	1			
Arezzo - CPT Artigiani Arezzo		1	1			
Grosseto - CPT Grosseto	1		1	104	103	103
Prato - FSC - Formazione Sicurezza Costruzioni Prato	1		1	189	129	100

(segue)

(Continua) ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2019 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE

	Visitano i cantieri	Non visitano i cantieri	Totale CPT	Visite effettuate	Cantieri visitati	Imprese assistite
Siena - CPT SIENA	1		1	85	85	76
Comitato Tecnico Paritetico della Toscana	1		1	292	183	115
UMBRIA	2		2	421	283	236
Perugia - C.E.S.F. - CENTRO EDILE PER LA SICUREZZA E LA FORMAZIONE DI PERUGIA	1		1	382	244	163
Terni - T.E.S. e F. - TERNI EDILIZIA SICUREZZA E FORMAZIONE	1		1	39	39	73
MARCHE	5		5	1.228	882	861
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	274	195	206
Ancona - ASSISTEDIL - ANCONA	1		1	256	189	182
Macerata - COMITATO PARITETICO TERRITORIALE PER LA SICUREZZA E LA FORMAZIONE IN EDILIZIA ENTE SCUOLA EDILE /CPT DI MACERATA	1		1	408	231	308
Ascoli Piceno - Fermo - ENTE SCUOLA EDILE PER LE INDUSTRIE EDILIZIA ED AFFINI DELLA PROVINCIA DI ASCOLI PICENO E FERMO	1		1	159	140	84
EDILIART MARCHE	1		1	131	127	81
LAZIO	4	1	5	783	203	182
Viterbo - ESEV-CTP VITERBO FORMAZIONE E SICUREZZA	1		1	23	23	25
Rieti - EDILFORMAZIONE RIETI		1	1			
Roma - CEFMECTP - ORGANISMO PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DI ROMA E PROVINCIA	1		1	732	154	131
Latina - ESEL-CPT ENTE BILATERALE PARITETICO TERRITORIALE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DELLA PROVINCIA DI LATINA	1		1	7	5	5
Frosinone - ESEF-CPT - ORGANISMO PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DI FROSINONE E PROVINCIA	1		1	21	21	21
SUD	16	7	23	4.439	3.218	2.306
ABRUZZO	5		5	1.575	1.169	484
L'Aquila - ENTE PARITETICO UNIFICATO PER LA FORMAZIONE LA SICUREZZA E LA SALUTE DELLA PROVINCIA DI L'AQUILA	1		1	1.101	948	275
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	86	56	51
Pescara - FORMEDIL PESCARA FORMAZIONE E SICUREZZA NELL'EDILIZIA	1		1	96	50	50
Chieti - ENTE SCUOLA EDILE/CPT CHIETI	1		1	41	26	12
EDILFORMAS ABRUZZO	1		1	251	89	96
MOLISE		1	1			
Campobasso - S.E.M. - SCUOLA EDILE DEL MOLISE		1	1			
CAMPANIA	5		5	2.449	1.834	1.602
Caserta - CFS CASERTA	1		1	172	114	101
Benevento - CFS -CENTRO FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO	1		1	256	148	86
Napoli - CFS CENTRO FORMAZIONE SICUREZZA NAPOLI	1		1	741	612	410
Avellino - C.F.S. - Centro per la Formazione e Sicurezza in edilizia della Provincia di Avellino	1		1	247	125	310
Salerno - Cpt Salerno	1		1	1.033	835	695
PUGLIA	5	1	6	399	199	204
Foggia - FORMEDIL CPT FOGGIA	1		1	6	3	3
Taranto - FORMEDIL CPT TARANTO	1		1	31	16	16
Brindisi - SCUOLA EDILE - CPT Brindisi	1		1	80	36	59
Lecce - FSC - LECCE	1		1	217	81	79

(segue)

(Continua) ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2019 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE

	Visitano i cantieri	Non visitano i cantieri	Totale CPT	Visite effettuate	Cantieri visitati	Imprese assistite
CPT Puglia Centrale	1		1	65	63	47
CPRP Puglia		1	1			
BASILICATA		3	3			
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			
EDILCASSA BASILICATA		1	1			
CALABRIA	1	2	3	16	16	16
Cosenza - CPT/ ENTE SCUOLA EDILE COSENZA		1	1			
Catanzaro - Crotona - Vibo Valentia - Ente Edile Formazione e Sicurezza di Catanzaro -Crotona- Vibo Valentia		1	1			
Reggio Calabria - ESEFS - ENTE SCUOLA EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA	1		1	16	16	16
ISOLE	8	4	12	840	589	561
SICILIA	6	3	9	704	453	425
Palermo - PANORMEDIL - CPT - ORGANISMO PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DI PALERMO E PROVINCIA	1		1	254	215	160
Messina - ORGANISMO PARITETICO TERRITORIALE (CPT) SCUOLA EDILE-CPT ESE		1	1			
Caltanissetta - E.N.S.E – C.P.T. ENTE NISSENO SCUOLA EDILE - COMITATO PARITETICO TERRITORIALE	1		1	14	6	6
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	103	53	66
Ragusa - Ente SFERA - Ente Sicurezza e Formazione Edile della provincia di Ragusa - Scuola edile -CPT	1		1	176	99	91
Siracusa - Ente Scuola Edile Siracusa	1		1	149	76	97
Agrigento - ESIEA/ CPT - ENTE FORMAZIONE E SICUREZZA PER L'INDUSTRIA, L'EDILIZIA ED AFFINI- AGRIGENTO	1		1	8	4	5
EDILCASSA SICILIA		1	1			
SARDEGNA	2	1	3	136	136	136
Sassari - CPT Sassari	1		1	116	116	116
Cagliari - CPT Cagliari	1		1	20	20	20
Oristano - CPT Oristano		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.

ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2020 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE						
	Visitano i cantieri	Non visitano i cantieri	Totale CPT	Visite effettuate	Cantieri visitati	Imprese assistite
ITALIA	84	23	107	26.561	16.943	30.216
NORD OVEST	23	1	24	14.278	7.786	23.032
PIEMONTE	7	1	8	2.973	1.989	2.183
Torino - F.S.C. (Formazione Sicurezza Costruzioni) Torino	1		1	1.956	1.131	1.217
Vercelli - ENTE PARITETICO TERRITORIALE UNIFICATO DELLA PROVINCIA DI VERCELLI	1		1	168	168	168
Novara - S.E.N.For.S. - Sistema Edile Novarese Formazione Sicurezza	1		1	215	215	363
Cuneo - ENTE SCUOLA PER L'ADDESTRAMENTO PROFESSIONALE EDILE DI CUNEO		1	1			
Asti - C.F.S. ENTE UNICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI ASTI	1		1	153	130	115
Alessandria - SISTEDIL - SISTEMA EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI ALESSANDRIA	1		1	202	196	213
Biella - O.P.E.B.- Organismo Paritetico Edile Biellese per la Formazione e la Sicurezza	1		1	233	121	89
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	46	28	18
VALLE D'AOSTA - ENTE PARITETICO EDILE DELLA REGIONE AUTONOMA DELLA VALLE D'AOSTA	1		1	125	79	61
LOMBARDIA	11		11	9.624	4.667	18.922
Varese - SPE - CPT Prevenzione infortuni della provincia di Varese	1		1	852	363	503
Como - CPT Como	1		1	894	390	390
Sondrio - ESFE - ENTE PARITETICO PER LA SICUREZZA E LA FORMAZIONE DELL'EDILIZIA DI SONDRIO	1		1	199	160	118
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	4.759	1.467	* 16.074
Bergamo - SCUOLA EDILE DI BERGAMO	1		1	340	203	205
Bergamo - CPT Artigiani Bergamo	1		1			
Brescia - ESEB - ENTE SISTEMA EDILIZIA BRESCIA	1		1	1.469	1.423	1.150
Pavia - ESEDIL - CPT PAVIA, FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA	1		1	155	114	108
Cremona - ENTE SCUOLA EDILE CREMONESE - C.P.T.	1		1	34	15	16
Lecco - ESPE - Ente unico paritetico per la Formazione e la Sicurezza, per il settore dell'edilizia ed affini	1		1	295	281	240
Mantova - SCUOLA PROVINCIALE APPRENDISTI EDILI di MANTOVA	1		1	627	251	118
LIGURIA	4		4	1.556	1.051	1.866
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	260	191	164
Savona - ENTE PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DELLA PROVINCIA DI SAVONA	1		1	158	154	148
Genova - E.S.S.E.G. - Ente Scuola e Sicurezza in Edilizia della città metropolitana di Genova	1		1	768	486	1.267
La Spezia - CPT La Spezia	1		1	370	220	287
NORD EST	16	6	22	4.134	3.374	2.506
TRENTINO ALTO ADIGE	2		2	1.169	1.067	918
Trento - CENTROFOR - CENTRO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE E PREVENZIONE INFORTUNISTICA DELL'EDILIZIA DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	1		1	967	967	803

(segue)

(Continua) ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2020 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE

	Visitano i cantieri	Non visitano i cantieri	Totale CPT	Visite effettuate	Cantieri visitati	Imprese assistite
Bolzano - COMITATO PARITETICO EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA PER LA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO	1		1	202	100	115
VENETO	6	1	7	1.895	1.602	1.206
Verona - ESEV-CPT - CENTRO PARITETICO PER LA FORMAZIONE, LA SICUREZZA ED I SERVIZI AL LAVORO DI VERONA	1		1	540	445	302
Vicenza - Centro Edile "Andrea Palladio" per la Formazione Professionale delle Maestranze Edili della Provincia di Vicenza	1		1	553	508	380
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	81	65	54
Venezia - C.E.Ve. - CENTRO EDILI VENEZIA - FORMAZIONE & SICUREZZA	1		1	418	353	266
Padova - Scuola Edile CPT - Centro per la formazione e la sicurezza edile di Padova	1		1	219	161	137
Rovigo - ASSISTEDIL - Ente Paritetico Territoriale Formazione Maestranze	1		1	84	70	67
FRIULI VENEZIA GIULIA	4		4	435	262	191
Udine - C.E.F.S. CENTRO EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA	1		1	196	129	70
Gorizia - FORMEDIL GORIZIA	1		1	120	50	50
Trieste - CPT Trieste	1		1	51	27	15
Pordenone - E.S.M.E.P.S. - ENTE SCUOLA MAESTRANZE EDILI PREVENZIONE E SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI PORDENONE	1		1	68	56	56
EMILIA ROMAGNA	4	5	9	635	443	191
Piacenza - ESE-CPT - ENTE SCUOLA PROFESSIONALE EDILE DI PIACENZA	1		1	59	40	40
Parma - C.S.E. - CENTRO SERVIZI EDILI / ENTE PARITETICO DI PARMA PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA	1		1	390	284	33
Reggio Emilia - RES EDILI REGGIO EMILIA - SCUOLA SOC. COOP.	1		1	50	28	28
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	136	91	90
Modena - ENTE SCUOLA EDILE DELLA PROVINCIA DI MODENA		1	1			
SFERA Scuola Sicurezza Formazione Edile della Romagna Accorpata		1	1			
CENTRO	21	4	25	3.512	2.186	2.046
TOSCANA	10	2	12	1.917	1.322	1.218
Massa Carrara - S.F.S. - SCUOLA PER LA FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA PER LA PROVINCIA DI MASSA CARRARA	1		1	30	30	10
Lucca - Ente Scuola Edile - CPT Lucca	1		1	322	133	221
Pistoia - ENTE SCUOLA EDILE CPT DELLA PROVINCIA DI PISTOIA	1		1	290	100	100
Firenze - Scuola Professionale Edile e CPT Firenze	1		1	454	401	230
Livorno - ENTE UNITARIO SCUOLA EDILE - CPT DELLA PROVINCIA DI LIVORNO	1		1	201	122	90
Pisa - Ente Scuola Edile e CPT della Provincia di Pisa	1		1	144	144	229
Arezzo - CFSE - CENTRO PER LA FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA - AREZZO		1	1			

(segue)

(Continua) ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2020 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE

	Visitano i cantieri	Non visitano i cantieri	Totale CPT	Visite effettuate	Cantieri visitati	Imprese assistite
Arezzo - CPT Artigiani Arezzo		1	1			
Grosseto - CPT Grosseto	1		1	87	85	85
Prato - FSC - Formazione Sicurezza Costruzioni Prato	1		1	132	123	100
Siena - CPT SIENA	1		1	54	54	52
Comitato Tecnico Paritetico della Toscana	1		1	203	130	101
UMBRIA	2		2	205	156	132
Perugia - C.E.S.F. - CENTRO EDILE PER LA SICUREZZA E LA FORMAZIONE DI PERUGIA	1		1	186	137	103
Terni - T.E.S. e F. - TERNI EDILIZIA SICUREZZA E FORMAZIONE	1		1	19	19	29
MARCHE	5		5	648	472	472
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	88	67	76
Ancona - ASSISTEDIL - ANCONA	1		1	158	120	110
Macerata - COMITATO PARITETICO TERRITORIALE PER LA SICUREZZA E LA FORMAZIONE IN EDILIZIA ENTE SCUOLA EDILE /CPT DI MACERATA	1		1	181	126	140
Ascoli Piceno - Fermo - ENTE SCUOLA EDILE PER LE INDUSTRIE EDILIZIA ED AFFINI DELLA PROVINCIA DI ASCOLI PICENO E FERMO	1		1	130	114	67
EDILIART MARCHE	1		1	91	45	79
LAZIO	4	2	6	742	236	224
Viterbo - ESEV-CTP VITERBO FORMAZIONE E SICUREZZA	1		1	9	9	10
Rieti - EDILFORMAZIONE RIETI		1	1			
Roma - CEFMECTP - ORGANISMO PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DI ROMA E PROVINCIA	1		1	604	134	121
Latina - ESEL-CPT ENTE BILATERALE PARITETICO TERRITORIALE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DELLA PROVINCIA DI LATINA	1		1	13	12	12
Frosinone - ESEF-CPT - ORGANISMO PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DI FROSINONE E PROVINCIA	1		1	116	81	81
PFL PREVENZIONE FORMAZIONE LAZIO		1	1			
SUD	17	6	23	3.932	3.054	2.110
ABRUZZO	5		5	1.501	1.148	443
L'Aquila - ENTE PARITETICO UNIFICATO PER LA FORMAZIONE LA SICUREZZA E LA SALUTE DELLA PROVINCIA DI L'AQUILA	1		1	1.099	948	275
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	86	56	51
Pescara - FORMEDIL PESCARA FORMAZIONE E SICUREZZA NELL'EDILIZIA	1		1	43	43	43
Chieti - ENTE SCUOLA EDILE/CPT CHIETI	1		1	16	8	3
EDILFORMAS ABRUZZO	1		1	257	93	71
MOLISE		1	1			
Campobasso - S.E.M. - SCUOLA EDILE DEL MOLISE		1	1			
CAMPANIA	5		5	1.979	1.670	1.456
Caserta - CFS CASERTA	1		1	376	169	152
Benevento - CFS -CENTRO FORMAZIONE E SICUREZZA IN EDILIZIA DELLA PROVINCIA DI BENEVENTO	1		1	135	82	44
Napoli - CFS CENTRO FORMAZIONE SICUREZZA NAPOLI	1		1	492	762	504
Avellino - C.F.S. - Centro per la Formazione e Sicurezza in edilizia della Provincia di Avellino	1		1	255	127	350

(segue)

(Continua) ATTIVITÀ DI VISITA DEI CANTIERI SVOLTA NEL CORSO DEL 2020 PER PROVINCIA, REGIONE ED AREA TERRITORIALE

	Visitano i cantieri	Non visitano i cantieri	Totale CPT	Visite effettuate	Cantieri visitati	Imprese assistite
Salerno - Cpt Salerno	1		1	721	530	406
PUGLIA	5	1	6	418	202	183
Foggia - FORMEDIL CPT FOGGIA		1	1			
Taranto - FORMEDIL CPT TARANTO	1		1	165	55	54
Brindisi - SCUOLA EDILE - CPT Brindisi	1		1	67	47	48
Lecce - FSC - LECCE	1		1	149	63	54
CPT Puglia Centrale	1		1	27	27	17
CPRP Puglia	1		1	10	10	10
BASILICATA	1	2	3	24	24	18
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	24	24	18
EDILCASSA BASILICATA		1	1			
CALABRIA	1	2	3	10	10	10
Cosenza - CPT/ ENTE SCUOLA EDILE COSENZA		1	1			
Catanzaro - Crotona - Vibo Valentia - Ente Edile Formazione e Sicurezza di Catanzaro -Crotona- Vibo Valentia		1	1			
Reggio Calabria - ESEFS - ENTE SCUOLA EDILE PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA	1		1	10	10	10
ISOLE	7	6	13	705	543	522
SICILIA	5	4	9	546	384	379
Palermo - PANORMEDIL - CPT - ORGANISMO PARITETICO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA IN EDILIZIA DI PALERMO E PROVINCIA	1		1	280	207	207
Messina - ORGANISMO PARITETICO TERRITORIALE (CPT) SCUOLA EDILE-CPT ESE		1	1			
Caltanissetta - E.N.S.E – C.P.T. ENTE NISSENO SCUOLA EDILE - COMITATO PARITETICO TERRITORIALE		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	84	66	52
Ragusa - Ente SFERA - Ente Sicurezza e Formazione Edile della provincia di Ragusa - Scuola edile -CPT	1		1	86	57	58
Siracusa - Ente Scuola Edile Siracusa	1		1	83	50	55
Agrigento - ESIEA/ CPT - ENTE FORMAZIONE E SICUREZZA PER L'INDUSTRIA, L'EDILIZIA ED AFFINI-AGRIGENTO	1		1	13	4	7
EDILCASSA SICILIA		1	1			
SARDEGNA	2	2	4	159	159	143
Sassari - CPT Sassari	1		1	100	100	100
Cagliari - CPT Cagliari	1		1	59	59	43
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.

Cresce il numero di CPT che hanno effettuato l'assistenza in cantiere con procedura codificata, passati dai 62 del 2016 ai 64 del 2017, ai 65 del 2018 ai 69 del 2019 ai 70 dell'ultimo esercizio. I CPT che utilizzano notifiche preliminari per le visite, invece, nel 2020 sono 62, lo stesso numero del 2018.

Un arretramento si registra invece nell'impiego di software per gestire l'attività di visita, ne fanno ricorso 53 CPT contro i 57 CPT del 2018; e resta invariato invece il numero di accordi locali.

MODALITÀ OPERATIVE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA DAI CPT NEL CORSO DEL 2019 E DEL 2020 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
ANNO 2019						
Utilizzano notifica preliminare	18	7	19	11	5	60
<i>Incidenza</i>	75,0%	31,8%	79,2%	47,8%	41,7%	57,1%
Procedura codificata	17	13	19	12	8	69
<i>Incidenza</i>	70,8%	59,1%	79,2%	52,2%	66,7%	65,7%
Utilizza software di gestione	11	9	19	10	4	53
<i>Incidenza</i>	45,8%	40,9%	79,2%	43,5%	33,3%	50,5%
Esistenza accordi locali (bollino blu, cantiere di qualità, ecc.)	4	2	4	1	1	12
<i>Incidenza</i>	16,7%	9,1%	16,7%	4,3%	8,3%	11,4%
ANNO 2020						
Utilizzano notifica preliminare	19	7	20	10	6	62
<i>Incidenza</i>	79,2%	31,8%	80,0%	43,5%	46,2%	57,9%
Procedura codificata	18	14	18	11	9	70
<i>Incidenza</i>	75,0%	63,6%	72,0%	47,8%	69,2%	65,4%
Utilizza software di gestione	11	9	18	10	5	53
<i>Incidenza</i>	45,8%	40,9%	72,0%	43,5%	38,5%	49,5%
Esistenza accordi locali (bollino blu, cantiere di qualità, ecc.)	4	2	4	1	1	12
<i>Incidenza</i>	16,7%	9,1%	16,0%	4,3%	7,7%	11,2%

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 58 Enti, sei in meno del 2018, e si rileva anche un significativo cambiamento nell'approccio informativo.

Si interrompe la tendenza al calo dell'attività svolta attraverso le conferenze di cantiere, che dopo la forte riduzione che aveva portato il numero di lavoratori coinvolti dai 4.394 del 2016, ai 1.650 nel 2018, nell'esercizio 2019 passa a 1.700, ed a 1.833 in quello 2020.

Si registra invece un importante aumento nella produzione di materiale informativo, quantificato nel 2020 in 16.429 manifesti e locandine, in forte incremento rispetto all'esercizio 2019 (2.776), facendo ritenere che abbia rappresentato un importante mezzo per comunicare le nuove modalità operative introdotte per fronteggiare e contenere l'emergenza sanitaria.

La nuova spinta alla promozione della cultura della sicurezza sui cantieri, anche in un'ottica sanitaria, trova conferma in un ulteriore forte incremento delle campagne informative, che dalle 133 nel 2019 passano a ben 1.115 nel 2020, uno sforzo davvero rilevante se si considera che va molto oltre i livelli di picco del 2015 (397 iniziative) e del 2012 (924 iniziative).

In ulteriore riduzione invece il numero di convegni e seminari, appena 119 nel 2020, in crescita rispetto al 2019 (77) ma molti meno degli anni precedenti (erano 128 eventi nel 2018, 240 nel 2017, 659 del 2016 e 807 nel 2014).

In un contesto in cui si impone il blocco delle attività e l'emergenza sanitaria, il sistema CPT sembra nel complesso aver depotenziato l'attività convegnistica, favorendo invece la trasmissione di sapere tecnico-scientifico attraverso le campagne informative e gli strumenti divulgativi più tradizionali.

L'ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE SVOLTA DAI CPT NEL 2019 E 2020 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
ANNO 2019						
Svolge attività di informazione	12	10	14	11	6	53
<i>Incidenza sul totale CPT</i>	<i>50,0%</i>	<i>45,5%</i>	<i>58,3%</i>	<i>47,8%</i>	<i>50,0%</i>	<i>50,5%</i>
Attività svolta						
Conferenze cantiere (n. lav)	537	212	182	332	437	1.700
Manifesti locandine (n.)	6	8	1.564	1.181	17	2.776
Campagne informative (n.)	9	82	14	14	14	133
Convegni e seminari (n.)	14	11	10	33	9	77
ANNO 2020						
Svolge attività di informazione	12	13	15	12	6	58
<i>Incidenza sul totale CPT</i>	<i>50,0%</i>	<i>59,1%</i>	<i>60,0%</i>	<i>52,2%</i>	<i>46,2%</i>	<i>54,2%</i>
Attività svolta						
Conferenze cantiere (n. lav)	333	289	127	242	842	1.833
Manifesti locandine (n.)	10	12.031	3.519	796	73	16.429
Campagne informative (n.)	10	105	715	217	68	1.115
Convegni e seminari (n.)	26	20	25	42	6	119

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

4.3.2.3. Erogazione di altri servizi

Nel 2020 gli Enti CPT che erogano "altri servizi" sono 56, in crescita rispetto al 46 del 2019, ma in calo rispetto al 2018, quando erano 59. 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 2020 torna a livelli alti, 29.914 contro i 23.935 del 2019 ed i 27mila del 2018, anche se ancora inferiore agli oltre 32mila del 2017.

SERVIZI EROGATI DAI CPT NEL CORSO DEL 2019 E 2020 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE						
	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
ANNO 2019						
CPT che erogano altri servizi	11	6	12	9	8	46
<i>Incidenza sul totale CPT</i>	<i>45,8%</i>	<i>27,3%</i>	<i>50,0%</i>	<i>39,1%</i>	<i>66,7%</i>	<i>43,8%</i>
Tipologia di servizio						
Vestiario	3	2	7	2	3	17
Vestiario (n. lav)	11.858	296	7.551	3.828	402	23.935
Visite mediche	2	1	4	1	4	12
Visite mediche (n. lav)	3.172	23	3.781	150	1.519	8.645
Rilevazione rumore	3		3	1	3	10
Rilevazione rumore (n.)	196		45	3	28	272
Rilevazione vibrazioni	3		2	2	1	8
Rilevazione vibrazioni (n.)	288		45	18	18	369
Redazione PSC			1			1
Redazione POS	1		4	1		6
Ricerca	3	2	3	1	1	10
Studi	3	2	2	1		8
Pubblicazioni	4	3	2	1		10
Altro	6	1	2	6	1	16
ANNO 2020						
CPT che erogano altri servizi	13	8	15	11	9	56
<i>Incidenza sul totale CPT</i>	<i>54,2%</i>	<i>36,4%</i>	<i>60,0%</i>	<i>47,8%</i>	<i>69,2%</i>	<i>52,3%</i>
Tipologia di servizio						
Vestiario	4	2	8	3	5	22
Vestiario (n. lav)	13.310	244	8.840	5.381	2.139	29.914
Visite mediche	2	2	5	1	5	15
Visite mediche (n. lav)	3.435	72	4.381	300	2.419	10.607
Rilevazione rumore	3		3	1	3	10
Rilevazione rumore (n.)	257		20	10	11	298
Rilevazione vibrazioni	3		3		1	7
Rilevazione vibrazioni (n.)	348		20		5	373
Redazione PSC			1			1
Redazione POS	1		3	1	1	6
Ricerca	4	2	4			10
Studi	4	2	3			9
Pubblicazioni	5	1	2	1		9
Altro	6	3	1	7	1	18

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

Il numero di lavoratori che ha usufruito di visite mediche invece, 10.607 nell'esercizio 2020, segna una crescita sostenuta rispetto ai livelli del 2019 (8.645) e del 2018 (9.593), tornando ai livelli del 2017 (10.338).

In sensibile crescita anche il numero di interventi di rilevazione di vibrazioni, 369 nel 2019 e 373 nel 2020, più dei 223 del 2018, ma restando tuttavia inferiori agli 850 del 2016 ed ai 526 del 2017; sostanzialmente stabile invece il numero di interventi di rilevazione del rumore 272 nel 2019 e 298 nel 2020, nel 2018 erano stati 274, restando quindi assai distanti dalle cifre del 2016 (662 interventi) e 2017 (471 interventi).

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, 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 dei CPT, mostra un miglioramento rispetto alla precedente rilevazione. Nel 2019 i CPT che hanno siglato un accordo RLST sono 70 e 71 nel 2020, tre in più rispetto al 2018; gli Enti che hanno stipulato accordi con INAIL sono invece 49 nel 2019 e 53 nel 2020, in riduzione rispetto alle 57 del 2018; quelli che hanno stipulato accordi con gli Enti Locali sono 61 nel 2019 e 63 nel 2020, lo stesso numero del 2018.

DOCUMENTAZIONE CPT NEL CORSO DEL 2019 E 2020 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
ANNO 2019						
Accordo RLST	20	14	19	11	6	70
Ha trasmesso l'accordo RLST	14	10	14	10	3	51
Ha un sito web	24	22	23	20	10	99
Ha stipulato protocolli con l'INAIL	13	9	13	9	5	49
Ha stipulato protocolli con gli Enti Locali	16	11	15	12	7	61
Ha trasmesso il bilancio	23	22	23	15	9	92
ANNO 2020						
Accordo RLST	20	14	20	11	6	71
Ha trasmesso l'accordo RLST	14	10	14	10	3	51
Ha un sito web	24	22	24	20	11	101
Ha stipulato protocolli con l'INAIL	13	9	13	11	7	53
Ha stipulato protocolli con gli Enti Locali	17	11	15	12	8	63
Ha trasmesso il bilancio	23	20	22	14	5	84

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

Le strutture dotate di un sito web dedicato sono invece in continuo aumento, erano 99 nel 2018 e diventano 99 nel 2019 e 101 nel 2020, probabile effetto delle nuove modalità operative determinate dalla crisi sanitaria, che tende a rilanciare il tema dell'operatività in rete come strategia per contenere la diffusione del contagio, limitando al massimo l'interazione personale.

4.3.4. Certificazione

Il quadro degli Enti che si sono dotati di un sistema di gestione certificato tra 2019 e 2020 resta sostanzialmente immutato. Il più diffuso è certamente l'Accreditamento regionale, adottato da 80 CPT, a seguire Certificazione di qualità (67), Accreditamento politiche attive del lavoro (44) e Accreditamento fondi interprofessionali (41).

CERTIFICAZIONE CPT NEL CORSO DEL 2019 E 2020 PER SUDDIVISIONE TERRITORIALE						
	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole	ITALIA
ANNO 2019						
Certificazione qualità	15	12	17	15	8	67
Accreditamento regionale	19	17	21	17	6	80
Accreditamento politiche attive del lavoro	11	14	8	7	4	44
Accreditamento fondi interprofessionali	10	10	8	12	1	41
Fondimpresa	9	8	5	9	1	32
Fonccop		3	1			4
Fondartigianato	1		2	2		5
Altri fondi	2			2		4
Accreditamento FP	3		2	3		8
SGSL certificato						
Certificato codice etico		1	1		2	4
Modello gestione DLGS 231/01	3	4	3	3	1	14
Polizza responsabilità amministratori	6	5	1		6	18
ANNO 2020						
Certificazione qualità	15	12	17	15	8	67
Accreditamento regionale	19	17	21	17	6	80
Accreditamento politiche attive del lavoro	11	13	8	7	4	43
Accreditamento fondi interprofessionali	10	10	8	12	1	41
Fondimpresa	9	8	5	9	1	32
Fonccop		3	1			4
Fondartigianato	1		2	2		5
Altri fondi	2	1		2		5
Accreditamento FP	3		2	3		8
SGSL certificato						
Certificato codice etico		1	1		2	4
Modello gestione DLGS 231/01	3	4	3	3	1	14
Polizza responsabilità amministratori	6	5	1		6	18

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

4.3.5. La norma tecnica UNI 11715-1/2019, una nuova spinta per l'asseverazione dei modelli di organizzazione della salute a sicurezza sul lavoro

L'asseverazione dei Modelli di organizzazione e gestione della salute e sicurezza sul lavoro (di seguito MOG-SSL) rappresenta una delle più discusse innovazioni del Testo Unico in materia di salute e sicurezza sul lavoro. A distanza di 6 anni dall'emanazione della prassi di riferimento UNI/PdR 2:2013, primo documento in grado di fornire gli strumenti attuativi per svolgere quanto demandato dal comma 3 bis dell'art. 51 del D.Lgs. 81/08 agli Organismi Paritetici, in data 11 luglio 2019 vede la luce la norma tecnica UNI 11751-1 "Adozione ed efficace attuazione dei Modelli di organizzazione e gestione della salute e sicurezza sul lavoro (MOG-SSL) Parte 1: Modalità di asseverazione nel settore delle costruzioni edili o di ingegneria civile".

Si tratta di una norma tecnica molto attesa che potrebbe dare un forte incremento alla diffusione dell'asseverazione nel mondo dell'edilizia che, ad oggi, conta esclusivamente 114 imprese che hanno concluso positivamente l'iter di asseverazione. Di queste, alla data di stesura del presente rapporto di attività (ottobre 2019 n.d.r.), 85 risultano in possesso di un MOG-SSL asseverato, mentre 29 non hanno richiesto al sistema bilaterale edile di svolgere le verifiche necessarie per il mantenimento nel tempo del titolo asseverativo che ha un periodo di validità triennale con verifiche intermedie ogni dodici mesi.

Paragonando tali quantità al numero di imprese iscritte alle casse edili, è facile comprendere come molti datori di lavoro del settore, non abbiano ancora considerato a pieno i benefici dell'attuazione di un MOG-SSL asseverato, pur consapevoli che la riduzione degli indici di gravità e di frequenza degli infortuni, la riduzione delle sanzioni emanate dagli organi ispettivi e l'ottimizzazione dei processi aziendali possano rappresentare da soli, motivi sufficientemente validi per intraprendere l'iter di corretta implementazione ed efficace attuazione di un MOG-SSL.

Sembra invece che quando i bandi di gara, emanati dalle stazioni appaltanti, sia pubbliche che private, hanno assegnato un rating più elevato alle imprese in possesso di MOG-SSL asseverato, poiché ritenute maggiormente garanti nel rispetto della conformità alla normativa antinfortunistica, abbiano innescato un aumento di interesse verso l'asseverazione, facendo registrare un incremento delle richieste di verifica da parte delle imprese alla rete dei CPT/Enti Unificati.

Doveroso sottolineare inoltre che il sistema bilaterale edile, nell'arco degli ultimi 7 anni, ha investito molto per quel che riguarda l'asseverazione dei MOG-SSL. Lo testimoniano sia il contributo apportato dalla CNCPT all'emanazione della UNI/PdR 2:2013, primo documento ad aver regolamentato le modalità di rilascio dell'asseverazione nel settore edile, sia l'impegno profuso per la formazione degli 85 tecnici verificatori, oggi operanti in tutto il territorio e chiamati ad effettuare le verifiche per la corretta implementazione ed efficace attuazione del MOG, sia per la formazione dei 22 progettisti di modelli di organizzazione e gestione della salute e sicurezza sul lavoro. Si precisa che la figura del progettista è incompatibile con quella di tecnico verificatore, i quali, a differenza dei progettisti, non hanno il mandato di supportare le imprese nell'implementazione del proprio modello di organizzazione. In conclusione, l'emanazione della norma tecnica UNI 11751-1, pur essendo di rilevante importanza, non è evidentemente sufficiente, è necessario infatti effettuare ulteriori sforzi a livello politico perché venga attribuita all'asseverazione la maggiore diffusione possibile per l'importanza che merita. Non sembrano purtroppo voler aiutare in questo senso, gli incentivi realizzati con l'ausilio dell'INAIL, attraverso il bando Isi ed attraverso l'oscillazione del tasso di premio assicurativo, oggi OT23, i quali non sembrano abbiano sortito l'effetto sperato, in relazione

all'asseverazione, nelle scelte delle imprese che vogliono tutelare gli interessi di salute e sicurezza dei propri lavoratori attraverso l'adozione dei MOG-SSL.

Certo è che la norma Uni 11751-1 consolida comunque il meccanismo di asseverazione, pertanto auspichiamo che il legislatore possa trovare nuovi spunti per realizzare un sistema che sia effettivamente incentivante per l'adozione dei MOG-SSL e quindi, anche dell'asseverazione;

Noi di CNCPT siamo convinti che l'asseverazione dei MOG-SSL rappresenti uno dei modi più concreti con cui combattere l'illegalità e per assicurare maggiori tutele ai lavoratori del settore garantendo una maggiore competitività alle imprese attraverso il miglioramento dell'efficienza dei processi aziendali. Con la norma Uni 11751-1 il sistema bilaterale edile, se pur con grandi difficoltà dovute alla crisi del settore, riesce ancora una volta a perseguire le funzioni che, auspichiamo, siano adeguate all'interesse ed alle aspettative di tutte le parti coinvolte. Non è un caso che il nostro sia il primo settore ad aver normato un processo complesso e strutturato, come è l'asseverazione dei MOG-SSI previsti dall'art. 30 del testo Unico Sicurezza.

RIEPILOGO REGIONALE IMPRESE ASSEVERATE

REGIONE	NUMERO DI IMPRESE ASSEVERATE
Abruzzo	4
Basilicata	-
Calabria	-
Campania	7
Emilia Romagna	1
Friuli Venezia Giulia	-
Lazio	2
Liguria	-
Lombardia	10
Marche	3
Molise	-
Piemonte	4
Puglia	16
Sardegna	-
Sicilia	8
Toscana	11
Trentino Alto Adige	-
Umbria	11
Valle d'Aosta	-
Veneto	39
TOTALE	116

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 dai CPT, sviluppato dal CRESME Ricerche per conto della CNCPT, si è arricchito di altri due anni di attività e di dati, conferendo così allo strumento di analisi ulteriori elementi di solidità e affidabilità.

Dall'ottobre 2014, data di avvio della raccolta dati, a luglio 2021, data della statistizzazione delle informazioni provenienti dai 52 CPT partecipanti dislocati su tutto il territorio nazionale, ha definito un quadro informativo estremamente dettagliato su 95.380 visite a 44.179 cantieri (in media 2,16 visite per cantiere), con 24.110 imprese assistite, 7.909 delle quali (32,8%) anche su più di un cantiere.

QUADRO RIASSUNTIVO SULL'ATTIVITÀ DI VISITA NEI CANTIERI			
	Valore assoluto		Percentuali
Cantieri visitati	44.179		
Imprese coinvolte	24.110		100,0
Presenti in 1 cantiere	16.201		67,2
Presenti in 2 cantieri	3.922		16,3
Presenti in 3 cantieri	1.560		6,5
Presenti in più di 3 cantieri	2.427		10,1
Numero di visite	95.380	100,0	100,0
Con segnalazione di tutte le verifiche (*)	85.559	89,7	100,0
Senza inadempienze e/o osservazioni	11.838		13,8
Visite con solo osservazioni	9.493		11,1
Con presenza di inadempienze NC+	24.720		28,9
Con presenza di inadempienze NC-	56.447		66,0
Con segnalazione di sole inadempienze/osservazioni	9.821	10,3	
Prime visite	47.396		49,7
Seconde visite	21.252		22,3
Terze visite	10.363		10,9
Visite oltre la terza	16.369		17,2
Numero medio di visite per cantiere	2,16		

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 2.021.192 verifiche, nel corso delle quali sono state rilevate 73.205 non conformità gravi, 559.707 meno gravi e sono state effettuate 109.870 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 1.924.595 verifiche (il 95,2% del totale). In questo sotto-ambito le verifiche con esito di non conformità grave sono risultate 65.171

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).

(3,4%), 538.109 quelle con rilevazione di non conformità meno grave (28%), mentre le osservazioni sono risultate 86.208 (4,5%).

Emerge dunque che in 1.235.107 verifiche su 1.924.595, il 64,2% del totale, non si è rilevato alcun tipo di non conformità, e nel 4,5% dei casi sono state effettuate solo osservazioni. In altri termini, nel 68,7% delle visite effettuate nei cantieri non sono state rilevate non-conformità più o meno gravi. Delle 22,5 verifiche svolte in media nel corso di ogni visita, più di 15 si concludono senza riscontrare problemi.

QUADRO RIASSUNTIVO SUI RISULTATI DELLE VERIFICHE EFFETTUATE

	Valore assoluto	Percentuali	
In tutte le visite	2.021.192	100,0	
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	1.278.410		
NC+	73.205		
NC-	559.707		
OSS	109.870		
In visite con segnalazione di tutte le verifiche *	1.924.595	95,2	100,0
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	1.235.107	64,2	
NC+	65.171	3,4	
NC-	538.109	28,0	
OSS	86.208	4,5	
Numero medio di verifiche per visita	22,5		
<i>senza inadempienze e/o osservazioni</i>	14,4		
NC+	0,8		
NC-	6,3		
OSS	1,0		

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 del CPT 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 rilevano in media 1,2 inadempienze gravi, che passano a 0,5 alla seconda ed a 0,6 dalla seconda in poi.

Nella tabella che segue sono sintetizzati i principali indicatori che, nei vari anni di rilevazione, descrivono l'attività dei CPT. 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 29% del primo anno di rilevazione, al 26% dell'ultimo esercizio (le 1.782 visite classificate NC+ sul totale delle visite eseguite nell'ultimo anno edile). Da segnalare la riduzione del numero di Enti collaboranti del corso del 2020/21, 30 contro i 43 del 2018, circostanza da porre in relazione alle difficoltà operative determinate dalle misure anti contagio, ma che non mette comunque in discussione il processo di progressivo consolidamento dell'Osservatorio come strumento per il monitoraggio capillare dell'attività svolta e per la costruzione di statistiche per supportare l'attività di visita e quelle di informazione e formazione.

QUADRO RIEPILOGATIVO CRONOLOGICO DEI PRINCIPALI INDICATORI

	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2014-2021*
Cantieri visitati	8.295	9.615	8.471	8.084	7.727	4.882	3.687	44.179
Imprese coinvolte	6.468	7.356	6.602	6.065	5.702	3.569	2.575	24.110
Numero di visite	16.077	18.078	15.999	15.358	14.269	8.715	6.884	95.380
Con segnalazione di tutte le verifiche**	13.218	15.210	13.631	13.964	13.937	8.715	6.884	85.559
Senza inadempienze e/o osservazioni	2.022	2.271	1.923	1.798	2.006	1.234	584	11.838
Visite con solo osservazioni	1.151	1.349	1.131	1.709	1.866	1.247	1.040	9.493
Con presenza di inadempienze NC+	4.649	5.186	4.161	3.614	3.255	2.073	1.782	24.720
Con presenza di inadempienze NC-	8.823	9.878	9.030	8.992	9.076	5.683	4.965	56.447
Con segnalazione di solo inadempienze e/o osservazioni	2.859	2.868	2.368	1.394	332			9.821
Prime visite	8.472	8.926	7.725	7.466	7.242	4.189	3.376	47.396
Seconde visite	3.800	4.063	3.676	3.278	3.157	1.816	1.462	21.252
Terze visite	1.713	2.059	1.713	1.615	1.548	938	777	10.363
Visite oltre la terza	2.092	3.030	2.885	2.999	2.322	1.772	1.269	16.369
Numero medio visite per cantiere	1,94	1,88	1,89	1,90	1,85	1,79	1,87	2,16
Numero di verifiche	350.074	465.951	352.063	270.084	222.263	183.745	177.012	2.021.192
Svolte durante visite con segnalazione di tutte le verifiche*	337.522	444.658	326.157	241.161	214.340	183.745	177.012	1.924.595
Senza inadempienze e/o osservazioni	214.946	310.129	213.996	151.263	129.121	108.259	107.393	1.235.107
NC+	13.596	15.647	10.722	9.046	7.432	4.515	4.213	65.171
NC-	96.910	103.863	86.978	66.566	63.954	61.370	58.468	538.109
Osservazioni	12.070	15.019	14.461	14.286	13.833	9.601	6.938	86.208
Media NC+ per visita	1,0	1,0	0,8	0,6	0,5	0,5	0,6	0,8
Media NC- per visita	7,3	6,8	6,4	4,8	4,6	7,0	8,5	6,3
Media osservazioni per visita	0,9	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0
Numero enti partecipanti	22	28	31	37	44	34	30	54

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 dai CPT, 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 30 CPT collaboranti, si è calcolato il volume sanzionatorio riferito all’attività svolta nel 2020 (anno edile) da tutti i 107 CPT.

Sulla base di valutazioni più o meno restrittive, il potenziale sanzionatorio dei rilievi di non conformità effettuati dai CPT nell’ultimo anno è risultato pari ad una cifra compresa tra 252 milioni e 546 milioni di euro, molto al di sopra del costo del sistema CPT (circa 18 milioni di euro), 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 63 milioni e 137 milioni di euro.

IPOTESI APPLICAZIONE SANZIONI SU BASE VISITE, CANTIERI, IMPRESE		
	IPOTESI A	IPOTESI B
STIMA SU ATTIVITA' 107 CPT (anno 2020)		
VOLUME SANZIONATORIO (€)	252.242.182	546.349.836
SANZIONE RIDOTTA (un quarto ex DLgs 758/94)	63.060.546	136.587.459
RILEVAZIONE INADEMPIENZE		
Numero visite con inadempienze	9.929	30.305
Numero cantieri con inadempienze	7.096	16.479
Numero imprese con inadempienze	15.627	29.751
STIMA SU ATTIVITA' OSSERVATORIO 52 CPT (periodo ottobre 2014 – luglio 2021)		
VOLUME SANZIONATORIO (€)	305.080.133	660.788.008
SANZIONE RIDOTTA (un quarto ex DLgs 758/94)	76.270.033	165.197.002
RILEVAZIONE INADEMPIENZE		
Numero visite con inadempienze	22.576	68.907
Numero cantieri con inadempienze	14.580	33.860
Numero imprese con inadempienze	10.056	19.145
SANZIONE MEDIA (€)		
VALORE PIENO		
Media per visita	13.513	9.590
Media per cantiere	20.925	19.515
Media per impresa	30.338	34.515
VALORE RIDOTTO (un quarto ex DLgs 758/94)		
Media per visita	3.378	2.398
Media per cantiere	5.231	4.879
Media per impresa	7.585	8.629

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

I rilievi effettuati dai tecnici dei CPT, consentono di stimare un costo per l'impresa inadempiente pari mediamente ad un valore compreso tra oltre 30mila (ipotesi A) e quasi 35mila euro (ipotesi B), che si riduce a 7.600 e 8.600 rispettivamente, con l'applicazione della sanzione ridotta.

In termini di sanzione media per visita, la stima indica un costo compreso tra circa 9.600 (ipotesi B) e 13.500 euro (ipotesi A), pari rispettivamente a poco più di 2.400 - 3.400 euro con sanzione ridotta, mentre il costo per cantiere è valutabile in circa 21.000 euro, 5.000 euro con sanzione ridotta, senza grandi variabilità tra ipotesi minima e massima.

La stima è basata sui rilievi effettuati dai tecnici dei CPT collaboranti all'Osservatorio nel corso della loro attività di visita tra il 2014 e luglio 2021.

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 (ex DLgs 758/94). In tal modo, con riferimento a 22.576 visite in 14.580 cantieri e 10.056 imprese con rilievo di inadempienze, dal 2014 ad oggi si stima un volume sanzionatorio di **305 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 68.907 visite, 33.860 cantieri e 19.145 imprese, definendo un volume sanzionatorio complessivo di **661 milioni euro**.

Le cifre così definite fanno riferimento all'attività svolta in circa sette anni dai CPT partecipanti all'Osservatorio, ma forniscono elementi utili alla stima del volume sanzionatorio complessivo dell'intero sistema dei 107 CPT. Si può stimare, infatti, il valore sanzionatorio medio che, nelle due ipotesi del modello, è pari a **9.600 - 13.500 euro per visita, 19.500 euro per cantiere e 30.000 - 34.000 euro per impresa**, riducibile ad un quarto nel caso di accettazione delle disposizioni e messa in sicurezza nei termini previsti del Testo Unico salute e sicurezza sul lavoro (ex DLgs 758/94).

La stima del volume sanzionatorio complessivo, quindi, è ottenuta applicando ai casi con inadempienze rilevati nell'attività svolta dei 107 CPT nel 2020, i valori medi calcolati con riferimento al campione. A partire dal numero complessivo di visite (37.628), cantieri visitati (21.501) e imprese assistite (37.446), 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 2020, valutabile in un valore compreso tra i **252 milioni di euro dell'ipotesi BASSA ed i 546 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 **63 milioni di euro dell'ipotesi A ed i 137 milioni di euro dell'ipotesi B**.

4.4.3. Valutazione di efficacia dell'attività CPT

4.4.3.1. L'evidenza di efficacia nell'analisi delle visite successive

Una *proxi* per valutare l'efficacia dell'attività dei CPT può essere rappresentata dai vari esiti delle verifiche successive negli stessi cantieri. L'universo di riferimento è costituito da 1.924.595 verifiche complete effettuate nel corso delle 85.559 visite realizzate fino a luglio 2021, costituite da 41.445 prime visite, 18.898 seconde visite, 9.325 terze visite e 15.891 visite successive alla terza.

Nel complesso delle prime visite sono state effettuate quasi 920mila verifiche, 621.394 delle quali concluse senza la rilevazione di inadempienze, 39.249 con la rilevazione di inadempienze gravi, 207.595 di inadempienze non gravi e 51.600 con l'effettuazione di osservazioni.

In tal modo alla prima visita si definisce una media di 0,9 inadempienze gravi 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 0,6.

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	47.396	981.384	41.445	919.838	621.394	39.249	207.595	51.600	0,9	5,0	1,2
2° visita	21.252	445.762	18.898	422.409	265.462	11.338	132.577	13.032	0,6	7,0	0,7
3° visita	10.363	237.568	9.325	229.360	129.307	5.686	87.926	6.441	0,6	9,4	0,7
> 3° visita	16.369	356.478	15.891	352.988	218.944	8.898	110.011	15.135	0,6	6,9	1,0
Totale**	95.380	2.021.192	85.559	1.924.595	1.235.107	65.171	538.109	86.208	0,8	6,3	1,0

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 dai CPT 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 590.181 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 30.031 notifiche di grave non-conformità effettuate alla prima visita, all'ultima visita 6.399 verifiche non rilevano nessuna inadempienza, 510 solo osservazioni (OSS) e 2.929 non-conformità lievi (NC-). Tra i casi di non-conformità grave alla prima visita, 20.193 verifiche rilevano non-

conformità gravi all'ultima visita. Delle iniziali 30.031 verifiche di grave non-conformità, quindi, 9.838, il 33%, ha mutato radicalmente status, non evidenziando all'ultima visita alcuna problematica.

Altre 4.400 (595 OSS e 3.782 NC-), il 15,3%, ha registrato un sensibile miglioramento, definendo nel complesso 11.158 casi di miglioramento dalla situazione iniziale: una percentuale di successo prossima al 40%.

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	315.299	4.696	10.370	2.467	332.832
OSS	10.697	26.060	1.538	400	38.695
NC-	14.156	1.776	170.608	2.083	188.623
NC+	6.399	510	2.929	20.193	30.031
Totale	346.551	33.042	185.445	25.143	590.181
DISTRIBUZIONE %					
nessun NC / OSS	53,4	0,8	1,8	0,4	56,4
OSS	1,8	4,4	0,3	0,1	6,6
prima visita NC-	2,4	0,3	28,9	0,4	32,0
prima visita NC+	1,1	0,1	0,5	3,4	5,1
Totale	58,7	5,6	31,4	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 332.832 verifiche senza specifiche problematiche alla prima visita, 2.467 hanno rivelato non-conformità gravi all'ultima. A queste si aggiungono altre 400 con osservazioni alla prima visita e 2.083 con non-conformità lievi, per un totale di 4.950 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 25.143: le 20.193 già problematiche al primo sopralluogo e le 4.950 che hanno visto un deterioramento tra la prima e l'ultima.

In definitiva, nel campione osservato, le non-conformità gravi sono passate dalle 30.031 iniziali, alle 25.143 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. E' facile riscontrare che delle 25.143 non-conformità gravi riscontrate all'ultima visita, le aree del cantiere in cui il rischio persiste sono gli impianti di cantiere (6.792 NC+), le opere provvisoriale (6.688), la protezione dei luoghi di lavoro (4.124), 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	118.085	742	0,6	8.417	5.220	62,0	199.769	6.792	3,4
Protezione luoghi di lavoro	16.749	412	2,5	5.002	3.389	67,8	40.892	4.124	10,1
Apparecchi di sollevamento	23.589	25	0,1	539	372	69,0	34.753	438	1,3
Attrezzature - scale - utensili	30.585	62	0,2	999	761	76,2	53.893	871	1,6
Macchine di cantiere	16.138	3	0,0	178	158	88,8	17.250	166	1,0
Opere provvisorie	53.459	821	1,5	8.168	5.327	65,2	103.453	6.688	6,5
Dispositivi di protezione individuali	33.203	147	0,4	2.757	2.267	82,2	49.128	2.512	5,1
Documentazione	25.344	134	0,5	2.873	1.915	66,7	59.149	2.513	4,2
Soggetti	2.638	14	0,5	88	62	70,5	3.704	84	2,3
Formazione	13.042	107	0,8	1.010	722	71,5	28.190	955	3,4
TOTALE	332.832	2.467	0,7	30.031	20.193	67,2	590.181	25.143	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 del CPT 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 9.436 notifiche di non conformità rilevate alla prima visita sui cantieri di importo inferiore a 250mila euro, solo 6.112 risultano non conformi all'ultima visita, definendo una percentuale di persistenza della problematica del 64,8%, 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 2.467 verifiche di non conformità grave riscontrare su elementi risultati conformi alla prima verifica, solo 645 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 dei CPT 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 dei CPT registrata dai piccoli cantieri.

ESITO VERIFICHE VISITE MULTIPLE SU ELEMENTI CONTROLLATI PIÙ VOLTE* PER CLASSE DI IMPORTO LAVORI

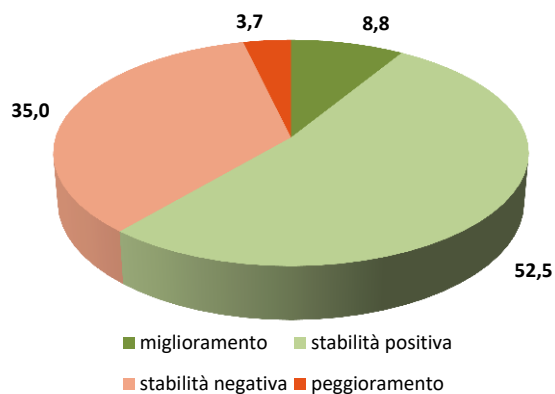
Classe di importo ('000)	nessuna OSS / NC alla prima visita			NC+ alla prima visita			totale prima visita		
	totale	NC+ all'ultima visita		totale	NC+ all'ultima visita		totale	NC+ all'ultima visita	
		VA	%		VA	%		VA	%
fino a 250	85.758	645	0,8	9.436	6.112	64,8	154.734	7.428	4,8
da 251 a 500	40.442	273	0,7	3.599	2.541	70,6	65.513	3.151	4,8
da 501 a 1.500	49.743	385	0,8	3.811	2.720	71,4	74.685	3.380	4,5
da 1.501 a 5.000	39.909	333	0,8	1.928	1.405	72,9	55.899	1.905	3,4
oltre 5.000	32.414	136	0,4	940	626	66,6	53.311	849	1,6
Nd									
TOTALE	332.832	2.467	0,7	30.031	20.193	67,2	590.181	25.143	4,3

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

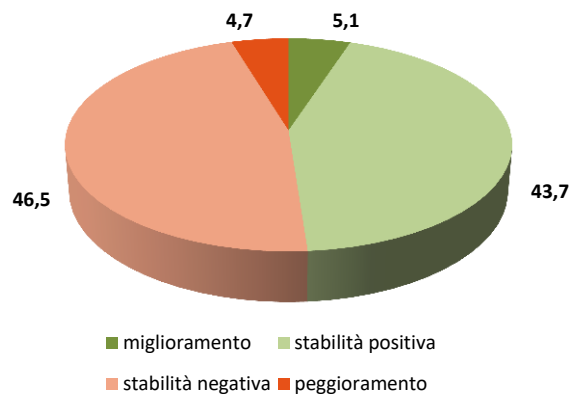
(*) solo le viste che rilevano tutte le verifiche anche quelle senza inadempienze e osservazioni

ESITO VERIFICHE VISITE MULTIPLE SU ELEMENTI CONTROLLATI PIÙ VOLTE* PER CLASSE DI IMPORTO DELLE OPERE

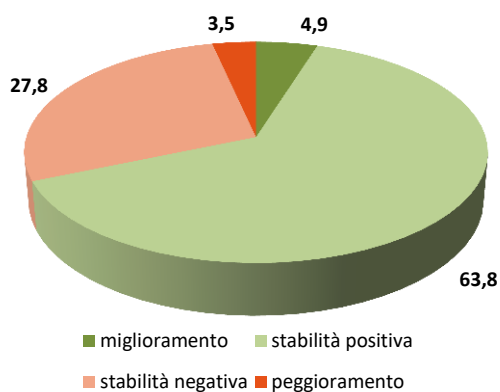
Fino a 250 mila euro



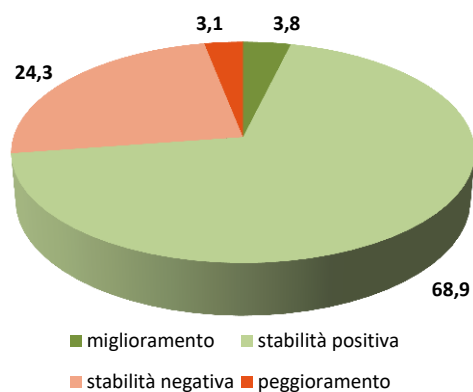
da 250 mila a 500 mila euro



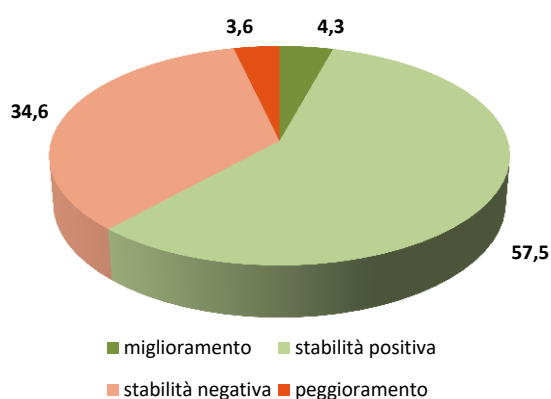
da 500 mila 1,5 milioni di euro



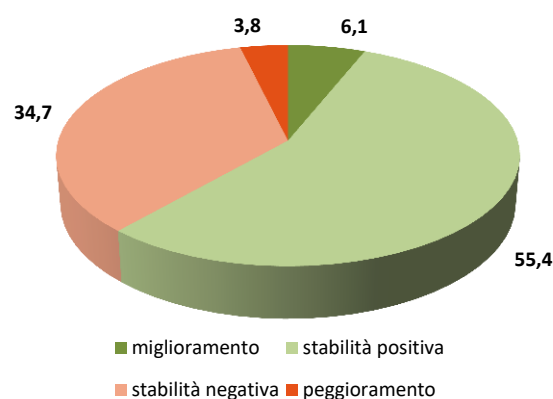
da 1,5 a 5 milioni di euro



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 dai CPT 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 95.380 visite a 44.179 cantieri realizzate da ottobre 2014 a luglio 2021, sono state effettuate 2.021.192 verifiche, 1.278.410 delle quali, il 63,3% del totale, non ha evidenziato alcuna non-conformità. Delle restanti 742.782 verifiche, solo 73.205 hanno evidenziato non-conformità gravi (NC+, inadempienze che espongono i lavoratori ad un rischio grave ed imminente)⁴, altre 559.707 verifiche hanno rilevato non-conformità meno gravi (NC-, inadempienze che espongono i lavoratori ad un rischio generico)⁵, mentre 109.870 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 27,7% non conformità meno gravi, mentre nel 5,4% 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 2021, il valore di questo indice è pari a 76,8 inadempienze gravi (NC+) e 586,8 inadempienze meno gravi (NC-) per 100 visite, valori in calo in entrambi i casi rispetto alla precedente rilevazione e 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 1.818 non-conformità gravi rilevate, il cantiere di **demolizione** segna un indice di **194 inadempienze gravi per 100 visite**, più alto della media del cantiere di **nuova costruzione**, che con le 21.309 inadempienze segna un indice di **93,6 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 195,5 inadempienze per 100 visite, sullo stesso livello degli interventi di demolizione e ricostruzione post-sisma (196).

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	7.105	16.559	16.801	29.706	420	562	1.000	1.418	17	57	11	5	2	26	1.919	64.759	27.275	113.092
da 251 a 500	4.281	10.288	3.624	6.299	229	214	368	503	48	61			43	38	958	30.019	9.551	47.422
da 501 a 1.500	4.283	10.472	3.423	5.095	761	327	451	464	22	76		6	5	28	1.223	37.068	10.168	53.536
da 1.501 a 5.000	2.292	4.192	1.667	2.162	373	249	65	137	11	6	3	10	20	6	586	34.063	5.017	40.825
oltre 5.000	979	1.571	1.074	1.563	33	65	16	54							505	64.244	2.607	67.497
non disponibile	2.369	1.418	3.966	2.288	2	14	34	66							12.216	233.549	18.587	237.335
TOTALE	21.309	44.500	30.555	47.113	1.818	1.431	1.934	2.642	98	200	14	21	70	98	17.407	463.702	73.205	559.707
MEDIA X 100 VISITE																		
fino a 250	104,6	243,8	119,4	211,1	145,3	194,5	123,0	174,4	43,6	146,2	64,7	29,4	18,2	236,4	33,9	1143,3	98,5	408,3
da 251 a 500	127,8	307,0	115,1	200,1	189,3	176,9	138,9	189,8	228,6	290,5			215,0	190,0	40,2	1258,1	102,6	509,2
da 501 a 1.500	115,4	282,0	135,8	202,1	258,8	111,2	170,2	175,1	115,8	400,0		100,0	41,7	233,3	43,4	1316,8	105,4	555,1
da 1.501 a 5.000	87,5	160,1	111,1	144,0	202,7	135,3	78,3	165,1	110,0	60,0	150,0	500,0	285,7	85,7	24,6	1432,4	74,0	601,8
oltre 5.000	63,3	101,6	131,5	191,3	80,5	158,5	11,6	39,1							12,8	1629,7	40,2	1040,8
non disponibile	49,9	29,9	47,8	27,5	25,0	175,0	40,0	77,6							54,8	1047,0	52,4	669,3
TOTALE	93,6	195,5	100,6	155,2	194,0	152,7	117,3	160,2	103,2	210,5	46,7	70,0	140,0	196,0	44,1	1174,2	76,8	586,8

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 25.570 notifiche di non-conformità grave, contro le 6.262 del cantiere a committente pubblico, cifre che in rapporto al numero di visite definiscono un indice pari a **113,6 NC+ per cento visite** per il committente privato ed a **60,5 per il committente pubblico**.

Per le notifiche di conformità meno grave la distinzione risulta ancora più netta, con un indice pari a 200,7 NC- per 100 visite nel privato contro le 54,4 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	6.262	5.626	25.570	45.150	19.483	386.541	51.315	437.317
Produttivo	419	551	2.398	4.689	1.591	44.436	4.408	49.676
Trasporti	1.433	2.594	1.929	891	920	11.506	4.282	14.991
Energie rinnovabili	215	373	647	178	126	5.038	988	5.589
Ospedaliera	1.302	2.110	835	246	252	10.259	2.389	12.615
Scolastica	1.710	2.882	6.538	4.930	1.575	31.707	9.823	39.519
Altro	11.341	14.136	37.917	56.084	23.947	489.487	73.205	559.707
TOTALE	6.262	5.626	25.570	45.150	19.483	386.541	51.315	437.317
MEDIA X 100 VISITE								
Civile	60,5	54,4	113,6	200,7	56,3	1.117,8	76,1	648,6
Produttivo	49,9	65,6	93,8	183,5	32,5	906,5	53,1	598,7
Trasporti	70,3	127,3	108,9	50,3	40,2	502,2	70,2	245,7
Energie rinnovabili	65,3	113,4	251,8	69,3	24,0	959,6	88,9	503,1
Ospedaliera	120,6	195,4	222,7	65,6	26,4	1.073,1	99,1	523,2
Scolastica	69,2	116,6	159,0	119,9	45,6	918,5	97,9	393,7
Altro	66,3	82,7	120,1	177,6	51,3	1.048,0	76,8	586,8
TOTALE	60,5	54,4	113,6	200,7	56,3	1.117,8	76,1	648,6

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 51.315 NC+, pari al 70% delle non conformità gravi.

L'indice di rischio grave complessivo per il settore dell'edilizia civile è pari a 76,1 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 120 NC+ per cento visite, pari a più del doppio della componente con committente pubblico (66).

Rimanendo in ambito privato, le tipologie di opera a rischio più elevato, risultano l'edilizia ospedaliera, per la quale il numero di inadempienze gravi per cento visite risulta pari a 251,8 NC+, e quella scolastica con indice pari a 222,7 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 120,6 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 159,3 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 (60,6).

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	752	708	9.238	11.533	1.351	1.895	11.341	14.136
Privato	4.948	4.104	27.082	44.153	5.887	7.827	37.917	56.084
Non disponibile	17.591	464.117	5.633	23.289	723	2.081	23.947	489.487
TOTALE	23.291	468.929	41.953	78.975	7.961	11.803	73.205	559.707
MEDIA X 100 VISITE								
Pubblico	122,5	115,3	64,8	80,9	60,6	85,0	66,3	82,7
Privato	145,3	120,5	110,7	180,4	159,3	211,8	120,1	177,6
non disponibile	44,0	1.160,8	96,5	399,0	81,4	234,3	51,3	1.048,0
TOTALE	52,9	1.065,7	94,1	177,2	116,9	173,2	76,8	586,8

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 1.924.595 verifiche, il 95,2% del numero complessivo di verifiche effettuate fino a luglio 2021. Restringendo il campo di osservazione ai risultati delle visite con massimo livello di completezza, 85.559 visite pari all'89,7% del totale (95.380), 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, 1.235.107 su un totale di 1.924.595 verifiche complete, non ha rilevato non-conformità di alcun tipo, né lievi, né gravi.

Solo il 31,3% delle verifiche effettuate si è concluso con rilevazione di una irregolarità, un totale di 603.280 rilievi, peraltro, in gran parte di lieve entità (89,2%). Le non conformità gravi (NC+) risultano infatti 65.171,

appena il 3,4% delle verifiche effettuate, 538.109 le non conformità meno gravi (NC-), il 28% del totale, e 86.208 le osservazioni (4,5%), 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 **impianti di cantiere** e **protezione luoghi di lavoro** costituisca i principali riscontri negativi, rispettivamente con 17.312 e 16.277 casi di non conformità rilevati, pari complessivamente ad oltre la metà (51,6%) del totale delle non conformità gravi.

A seguire, le prescrizioni più disattese riguardano l'area dei **soggetti**, con 11.041 notifiche di non conformità (16,9%), l'area delle **attrezzature**, con 8.403 notifiche NC+ (12,9%).

In definitiva, in queste 4 aree si raccoglie l'81,4% 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	436.897	22,7	16.277	0,8	178.343	9,3	36.711	1,9	668.228	34,7
Soggetti	58.015	3,0	11.041	0,6	43.998	2,3	3.656	0,2	116.710	6,1
Formazione	90.819	4,7	972	0,1	30.366	1,6	1.823	0,1	123.980	6,4
Opere provvisoriale	110.928	5,8	1.739	0,1	64.404	3,3	4.182	0,2	181.253	9,4
Documentazione	60.952	3,2	297	0,0	1.043	0,1	552	0,0	62.844	3,3
Impianti di cantiere	192.817	10,0	17.312	0,9	101.154	5,3	8.423	0,4	319.706	16,6
Dispositivi di protezione individuali	133.129	6,9	4.881	0,3	22.215	1,2	7.821	0,4	168.046	8,7
Attrezzature - scale - utensili	88.047	4,6	8.403	0,4	68.682	3,6	12.141	0,6	177.273	9,2
Apparecchi di sollevamento	13.102	0,7	681	0,0	919	0,0	1.590	0,1	16.292	0,8
Macchine di cantiere	50.401	2,6	3.568	0,2	26.985	1,4	9.309	0,5	90.263	4,7
TOTALE	1.235.107	64,2	65.171	3,4	538.109	28,0	86.208	4,5	1.924.595	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.

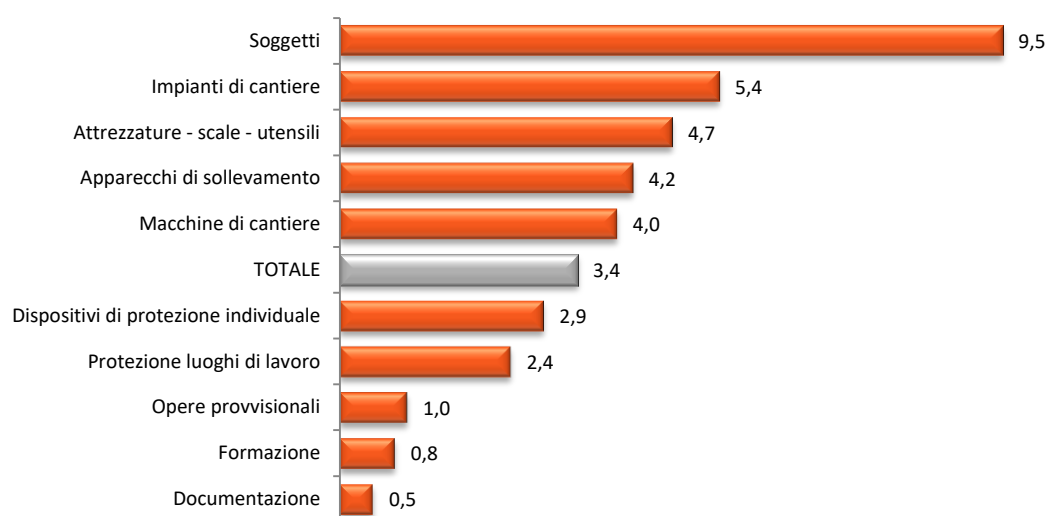
Si rischia sulla protezione nei luoghi di lavoro

Con una percentuale di non-conformità gravi del 25%, 16.277 su 65.171 verifiche, la **protezione dei luoghi di lavoro** si conferma il primo fattore di rischio, che si estrinseca in ambiti delle 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 **sogetti**: in tale ambito, su 116.710 verifiche effettuate, 11.041 hanno rilevato non-conformità grave, pari al 9,5%, la percentuale di rischio più alta, superiore all'area della protezione dei luoghi di lavoro. E' 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 importate 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 5,4% ed al 4,7%, **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 123.980 verifiche effettuate solo 972 hanno evidenziato delle non-conformità gravi, definendo una probabilità di inadempienza dello 0,5%. 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, retrocede 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 1.924.595 verifiche complete, per le quali sono stati segnalati tutti gli esiti, non solo le inadempienze, pari al 95,2% del numero complessivo di verifiche effettuate fino a luglio 2021. Un campione divenuto ormai molto più consistente, sia quantitativamente che qualitativamente rispetto ai primi anni, e che pertanto consente di valutare con maggiore precisione e dettaglio la caratterizzazione dei fenomeni.

PERCENTUALE INADEMPIENZE NC+ SU TOTALE VERIFICHE* PER TIPO INTERVENTO ED AREA DEL CANTIERE									
Area cantiere	costruzione	ristrutturazione	demolizione	ampliamento	consolidamento	messa in sicurezza	demolizione e ricostruzione post sisma	non disponibili	TOTALE
Protezione luoghi di lavoro	3,2	3,8	3,1	8,2	1,9	1,3	2,9	1,4	2,4
Soggetti	20,7	13,0	8,6	25,6	15,2		18,7	3,1	9,5
Formazione	1,2	0,8	0,1	2,0	4,2		1,4	0,7	0,8
Opere provvisorie	2,4	0,9	0,3	4,1	1,5		2,3	0,7	1,0
Documentazione	0,9	0,3	0,0	8,7				0,1	0,5
Impianti di cantiere	10,8	6,9	3,6	6,1	8,1	7,8	3,8	2,5	5,4
Dispositivi di protezione individuali	2,9	3,0	0,7	10,0	0,3			3,0	2,9
Attrezzature - scale - utensili	4,7	5,2	8,6	5,3	3,0	3,3	7,2	4,4	4,7
Apparecchi di sollevamento	4,8	4,2	2,8	3,7	0,7		0,6		4,2
Macchine di cantiere	5,6	4,9	1,8	8,5	0,5			2,6	4,0
TOTALE	5,5	4,2	2,2	8,2	2,8	1,3	3,8	2,0	3,4

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 5,5% 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 20,7%. Abbastanza critica risulta anche la situazione degli impianti di cantiere, con una percentuale di inadempienze assai rilevante (10,8%). 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, rispettivamente a 4,6% e 4,4%.

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%) ed alle dotazioni del cantiere, con un 7,1% di inadempienze gravi nell'area impianti di cantiere ed il 6,1% per attrezzature, scale e utensili. Anche l'impresa operante nel pubblico, sebbene tendenzialmente più grande, mostra una certa debolezza sul piano organizzativo, con il 14,7% di inadempienze gravi nell'individuazione di figure di sistema, ma le carenze più sostanziali si evidenziano nell'area degli impianti di cantiere (9,2%).

PERCENTUALE INADEMPIENZE NC+ SUL TOTALE VERIFICHE* PER TIPO COMMITTENTE ED AREA DEL CANTIERE

Aree cantiere	Pubblico	Privato	Non disponibile	TOTALE
Protezione luoghi di lavoro	1,2	3,8	1,5	2,4
Soggetti	14,7	15,0	4,9	9,5
Formazione	1,0	0,7	0,8	0,8
Opere provvisoriale	1,4	1,2	0,7	1,0
Documentazione	0,5	0,5	0,4	0,5
Impianti di cantiere	9,2	7,1	3,1	5,4
Dispositivi di protezione individuali	3,4	2,6	3,1	2,9
Attrezzature - scale - utensili	2,8	6,1	4,5	4,7
Apparecchi di sollevamento	3,3	4,3	4,8	4,2
Macchine di cantiere	4,6	5,1	3,0	4,0
TOTALE	4,6	4,4	2,4	3,4

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 4,6%, superiore rispetto al valore rilevato nelle classi di importo maggiori. Le carenze riguardano principalmente le figure di sistema (14%) ed in secondo piano le dotazioni di cantiere (con un 6,7% di inadempienze gravi su impianti di cantiere, 6,6% per attrezzature, scale e utensili, 5,8% per apparecchi di sollevamento, 5,4% per macchine di cantiere).

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 7%.

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	3,5	2,4	2,4	1,5	0,5	2,4	2,4
Soggetti	14,0	12,0	12,1	8,2	4,7	7,0	9,5
Formazione	1,4	0,7	0,7	0,2	0,6	0,9	0,8
Opere provvisionali	1,4	0,9	1,0	0,6	0,3	1,0	1,0
Documentazione	0,8	0,4	0,6	0,3	0,2	0,3	0,5
Impianti di cantiere	6,7	5,9	6,0	4,0	2,6	5,3	5,4
Dispositivi di protezione individuali	3,7	2,3	2,0	1,3	0,8	5,8	2,9
Attrezzature - scale - utensili	6,6	4,2	3,7	2,6	1,2	5,3	4,7
Apparecchi di sollevamento	5,8	2,6	3,2	1,9	2,6	1,4	4,2
Macchine di cantiere	5,4	3,6	3,7	2,2	1,6	3,5	4,0
TOTALE	4,6	3,4	3,4	2,2	1,2	3,6	3,4

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 2,8% nelle imprese con oltre dieci addetti, al 4% di quelle da 6 a 10 addetti, al 4,9% di quelle da 3 a 5 addetti, per giungere al 5,5% di quelle fino a 2 addetti.

PERCENTUALE INADEMPIENZE NC+ SU TOTALE VERIFICHE* PER NUMERO LAVORATORI ED AREA DEL CANTIERE						
Area cantiere	Numero lavoratori				nd	TOTALE
	da 1 a 2	da 3 a 5	da 6 a 10	oltre 10		
Protezione luoghi di lavoro	4,4	3,9	3,3	2,0	1,4	2,4
Soggetti	17,3	16,7	14,7	12,1	3,5	9,5
Formazione	1,4	0,8	0,6	0,5	0,7	0,8
Opere provvisionali	1,7	1,4	1,0	0,6	0,7	1,0
Documentazione	0,5	0,5	0,8	0,2	0,4	0,5
Impianti di cantiere	8,3	8,2	7,5	5,3	2,7	5,4
Dispositivi di protezione individuali	3,7	3,5	2,0	1,4	3,0	2,9
Attrezzature - scale - utensili	6,7	4,9	4,1	3,2	4,5	4,7
Apparecchi di sollevamento	7,1	4,0	2,9	2,0	2,1	4,2
Macchine di cantiere	6,2	4,8	4,4	4,1	2,9	4,0
TOTALE	5,5	4,9	4,0	2,8	2,1	3,4

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 17,3% dei casi le piccole imprese da 1-2 addetti non rispetta gli obblighi sulla nomina delle figure di sistema, l'8,3% non rispetta le normative sugli impianti di cantiere, il 7,1% quella sugli apparecchi di sollevamento ed il 6,7% è inadempiente sulla dotazione di attrezzature, scale e utensili.

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'8,2%, 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 18,5% delle verifiche sui soggetti, il 13,7% di quelle su attrezzature, scale e utensili e per l'8,5% le verifiche su impianti e macchine da cantiere.

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	4,7	7,1	2,4
Soggetti	14,5	18,4	18,5	9,5
Formazione	2,1	1,9	3,7	0,8
Opere provvisionali	1,7	1,7	2,6	1,0
Documentazione	2,2	0,3	0,9	0,5
Impianti di cantiere	7,0	10,2	8,5	5,4
Dispositivi di protezione individuali	4,0	4,1	6,3	2,9
Attrezzature - scale - utensili	5,1	4,5	13,7	4,7
Apparecchi di sollevamento	3,6	4,5	6,7	4,2
Macchine di cantiere	3,8	4,6	8,5	4,0
TOTALE	4,5	6,0	8,2	3,4

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 del CPT costituisce un presidio strategico nei piccoli cantieri, che rappresentano più della metà dell'ambito di attività dei CPT. E' 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 44.179 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 37% 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 11.615 cantieri su un totale di 21.130 (55%); al di sopra dei 500 mila euro la distribuzione è perfettamente equilibrata.

NUMERO CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER IMPORTO LAVORI E TIPO DI INTERVENTO																		
Classi di importo in migliaia di euro	Costruzione		Ristrutturazione		Demolizione		Ampliamento		Consolidamento		messa in sicurezza		demolizione e ricostruz. post sisma		Non disponibile		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI																		
Fino a 250	3.850	8,7	9.291	21,0	166	0,4	485	1,1	33	0,1	12	0,0	8	0,0	2.576	5,8	16.421	37,2
Da 251 a 500	2.017	4,6	1.629	3,7	61	0,1	150	0,3	14	0,0	1	0,0	17	0,0	820	1,9	4.709	10,7
Da 501 a 1.500	1.819	4,1	1.174	2,7	110	0,2	97	0,2	15	0,0	5	0,0	10	0,0	801	1,8	4.031	9,1
Da 1.501 a 5.000	766	1,7	449	1,0	49	0,1	31	0,1	6	0,0	2	0,0	4	0,0	618	1,4	1.925	4,4
Oltre 5.000	244	0,6	160	0,4	10	0,0	9	0,0		0,0		0,0		0,0	1.103	2,5	1.526	3,5
Non disponibile	2.004	4,5	5.018	11,4	7	0,0	73	0,2	3	0,0	3	0,0		0,0	8.459	19,1	15.567	35,2
Totale	10.700	24,2	17.721	40,1	403	0,9	845	1,9	71	0,2	23	0,1	39	0,1	14.377	32,5	44.179	100,0
VISITE																		
Fino a 250	6.791	7,1	14.071	14,8	289	0,3	813	0,9	39	0,0	17	0,0	11	0,0	5.664	5,9	27.695	29,0
Da 251 a 500	3.351	3,5	3.148	3,3	121	0,1	265	0,3	21	0,0	1	0,0	20	0,0	2.386	2,5	9.313	9,8
Da 501 a 1.500	3.713	3,9	2.521	2,6	294	0,3	265	0,3	19	0,0	6	0,0	12	0,0	2.815	3,0	9.645	10,1
Da 1.501 a 5.000	2.619	2,7	1.501	1,6	184	0,2	83	0,1	10	0,0	2	0,0	7	0,0	2.378	2,5	6.784	7,1
Oltre 5.000	1.547	1,6	817	0,9	41	0,0	138	0,1		0,0		0,0		0,0	3.942	4,1	6.485	6,8
Non disponibile	4.743	5,0	8.305	8,7	8	0,0	85	0,1	6	0,0	4	0,0		0,0	22.307	23,4	35.458	37,2
Totale	22.764	23,9	30.363	31,8	937	1,0	1.649	1,7	95	0,1	30	0,0	50	0,1	39.492	41,4	95.380	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 44.179 cantieri sono stati oggetto di 95.380 visite, cifre che definiscono un valore medio di 2,16 visite per cantiere, con variabilità dipendente dalle dimensioni del cantiere.

Guardando ai valori medi nelle varie classi dimensionali, il dato scende a 1,69 visite per i piccoli cantieri, per arrivare a 4,25 nei lavori di dimensione più importante, con un numero di viste che giunge ad un valore medio di 6,34 visite per i grandi cantieri di nuova costruzione, e le 15,33 visite per interventi di ampliamento di grande entità.

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	1,51	1,74	1,68	1,18	1,42	1,38	2,20	1,69
Da 251 a 500	1,66	1,93	1,98	1,77	1,50	1,00	1,18	2,91	1,98
Da 501 a 1.500	2,04	2,15	2,67	2,73	1,27	1,20	1,20	3,51	2,39
Da 1.501 a 5.000	3,42	3,34	3,76	2,68	1,67	1,00	1,75	3,85	3,52
Oltre 5.000	6,34	5,11	4,10	15,33				3,57	4,25
Non disponibile	2,37	1,66	1,14	1,16	2,00	1,33		2,64	2,28
TOTALE	2,13	1,71	2,33	1,95	1,34	1,30	1,28	2,75	2,16

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 (63,6%), una percentuale che sale all'86,6% 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 12,9% del totale con durata segnalata, un dato che scende all'1,5% 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	5.740	13,0	8.480	19,2	1.565	3,5	252	0,6	384	0,9	16.421	37,2
Da 251 a 500	222	0,5	2.634	6,0	1.589	3,6	178	0,4	86	0,2	4.709	10,7
Da 501 a 1.500	155	0,4	1.587	3,6	1.910	4,3	294	0,7	85	0,2	4.031	9,1
Da 1.501 a 5.000	154	0,3	500	1,1	968	2,2	238	0,5	65	0,1	1.925	4,4
Oltre 5.000	198	0,4	500	1,1	507	1,1	197	0,4	124	0,3	1.526	3,5
Non disponibile	3.605	8,2	4.323	9,8	1.294	2,9	119	0,3	6.226	14,1	15.567	35,2
TOTALE	10.074	22,8	18.024	40,8	7.833	17,7	1.278	2,9	6.970	15,8	44.179	100,0
VISITE												
Fino a 250	9.114	9,6	14.392	15,1	3.029	3,2	534	0,6	626	0,7	27.695	29,0
Da 251 a 500	437	0,5	5.065	5,3	3.182	3,3	417	0,4	212	0,2	9.313	9,8
Da 501 a 1.500	298	0,3	3.554	3,7	4.759	5,0	768	0,8	266	0,3	9.645	10,1
Da 1.501 a 5.000	277	0,3	1.199	1,3	4.108	4,3	952	1,0	248	0,3	6.784	7,1
Oltre 5.000	355	0,4	1.390	1,5	2.638	2,8	1.709	1,8	393	0,4	6.485	6,8
Non disponibile	5.682	6,0	8.374	8,8	4.339	4,5	875	0,9	16.188	17,0	35.458	37,2
TOTALE	16.163	16,9	33.974	35,6	22.055	23,1	5.255	5,5	17.933	18,8	95.380	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 32.127 cantieri, pari al 72,7% del totale, cantieri che per il 79,8% (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 3.678 cantieri, a seguire i trasporti con 3.194 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	13.219	29,9	3.334	7,5	2.432	5,5	950	2,2	805	1,8	11.387	25,8	32.127	72,7	
Industria e Commercio	1.005	2,3	420	1,0	410	0,9	283	0,6	211	0,5	1.349	3,1	3.678	8,3	
Trasporti	596	1,3	211	0,5	261	0,6	143	0,3	123	0,3	1.860	4,2	3.194	7,2	
Ospedaliera	76	0,2	27	0,1	42	0,1	35	0,1	49	0,1	93	0,2	322	0,7	
Scolastica	290	0,7	157	0,4	152	0,3	88	0,2	52	0,1	199	0,5	938	2,1	
Altro	1.235	2,8	560	1,3	734	1,7	426	1,0	286	0,6	679	1,5	3.920	8,9	
TOTALE	16.421	37,2	4.709	10,7	4.031	9,1	1.925	4,4	1.526	3,5	15.567	35,2	44.179	100,0	
VISITE															
Civile	22.083	23,2	6.724	7,0	6.131	6,4	3.825	4,0	2.779	2,9	25.880	27,1	67.422	70,7	
Industria e Commercio	1.573	1,6	727	0,8	887	0,9	802	0,8	827	0,9	3.482	3,7	8.298	8,7	
Trasporti	1.148	1,2	416	0,4	513	0,5	356	0,4	488	0,5	3.180	3,3	6.101	6,4	
Ospedaliera	191	0,2	80	0,1	138	0,1	129	0,1	288	0,3	285	0,3	1.111	1,2	
Scolastica	606	0,6	324	0,3	334	0,4	252	0,3	364	0,4	531	0,6	2.411	2,5	
Altro	2.094	2,2	1.042	1,1	1.642	1,7	1.420	1,5	1.739	1,8	2.100	2,2	10.037	10,5	
TOTALE	27.695	29,0	9.313	9,8	9.645	10,1	6.784	7,1	6.485	6,8	35.458	37,2	95.380	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	4,0	3,5	2,3	2,1	
Industria e Commercio	1,6	1,7	2,2	2,8	3,9	2,6	2,3	
Trasporti	1,9	2,0	2,0	2,5	4,0	1,7	1,9	
Ospedaliera	2,5	3,0	3,3	3,7	5,9	3,1	3,5	
Scolastica	2,1	2,1	2,2	2,9	7,0	2,7	2,6	
Altro	1,7	1,9	2,2	3,3	6,1	3,1	2,6	
TOTALE	1,7	2,0	2,4	3,5	4,2	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 5,9 e 7 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.

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER TIPOLOGIA DI OPERA E TIPO DI INTERVENTO																			
	Costruzione		Ristrutturazione		Demolizione		Ampliamento		consolidamento		messa in sicurezza		Demolizione e ricostruzione post sisma		Non disponibile		TOTALE		
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	
CANTIERI																			
Civile	7.415	16,8	13.457	30,5	122	0,3	436	1,0	30	0,1	5	0,0	33	0,1	10.629	24,1	32.127	72,7	
Industria e Commercio	1.080	2,4	909	2,1	26	0,1	150	0,3	4	0,0	2	0,0	1	0,0	1.506	3,4	3.678	8,3	
Trasporti	943	2,1	1.171	2,7	10	0,0	107	0,2	6	0,0	6	0,0	0,0	0,0	951	2,2	3.194	7,2	
Ospedaliera	94	0,2	85	0,2	1	0,0	12	0,0	1	0,0	1	0,0	0,0	0,0	128	0,3	322	0,7	
Scolastica	170	0,4	508	1,1	9	0,0	22	0,0	7	0,0	2	0,0	0,0	0,0	220	0,5	938	2,1	
Altro	998	2,3	1.591	3,6	235	0,5	118	0,3	23	0,1	7	0,0	5	0,0	943	2,1	3.920	8,9	
TOTALE	10.700	24,2	17.721	40,1	403	0,9	845	1,9	71	0,2	23	0,1	39	0,1	14.377	32,5	44.179	100,0	
VISITE																			
Civile	15.222	16,0	22.209	23,3	225	0,2	588	0,6	38	0,0	5	0,0	43	0,0	29.092	30,5	67.422	70,7	
Industria e Commercio	2.047	2,1	1.588	1,7	38	0,0	265	0,3	6	0,0	2	0,0	1	0,0	4.351	4,6	8.298	8,7	
Trasporti	1.787	1,9	1.854	1,9	33	0,0	400	0,4	7	0,0	6	0,0	0,0	0,0	2.014	2,1	6.101	6,4	
Ospedaliera	276	0,3	336	0,4	1	0,0	94	0,1	1	0,0	1	0,0	0,0	0,0	402	0,4	1.111	1,2	
Scolastica	573	0,6	936	1,0	15	0,0	43	0,0	11	0,0	2	0,0	0,0	0,0	831	0,9	2.411	2,5	
Altro	2.859	3,0	3.440	3,6	625	0,7	259	0,3	32	0,0	14	0,0	6	0,0	2.802	2,9	10.037	10,5	
TOTALE	22.764	23,9	30.363	31,8	937	1,0	1.649	1,7	95	0,1	30	0,0	50	0,1	39.492	41,4	95.380	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 6.197 cantieri infatti, il 34,8% 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'84,2%.

Per i cantieri di nuova costruzione, invece, la quota nettamente prevalente è con durata da 3 a 36 mesi, che giunge a rappresentare l'83% del totale degli interventi con durata indicata.

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER DURATA DEI LAVORI E TIPO DI INTERVENTO

	Costruzione		Ristrutturazione		Demolizione		Ampliamento		Consolidamento		Messa in sicurezza		Demolizione e ricostruzione post sisma		Non disponibile		TOTALE	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI																		
Fino a 3 mesi	1.326	3,0	6.187	14,0	77	0,2	172	0,4	10	0,0	11	0,0	2	0,0	2.289	5,2	10.074	22,8
Da 3 a 12 mesi	5.043	11,4	8.741	19,8	83	0,2	497	1,1	42	0,1	8	0,0	8	0,0	3.602	8,2	18.024	40,8
Da 12 a 36 mesi	3.779	8,6	1.989	4,5	86	0,2	139	0,3	18	0,0	3	0,0	29	0,1	1.790	4,1	7.833	17,7
Oltre 36 mesi	435	1,0	556	1,3	155	0,4	10	0,0		0,0		0,0		0,0	122	0,3	1.278	2,9
Non disponibile	117	0,3	248	0,6	2	0,0	27	0,1	1	0,0	1	0,0		0,0	6.574	14,9	6.970	15,8
TOTALE	10.700	24,2	17.721	40,1	403	0,9	845	1,9	71	0,2	23	0,1	39	0,1	14.377	32,5	44.179	100,0
VISITE																		
Fino a 3 mesi	2.403	2,5	9.330	9,8	105	0,1	418	0,4	12	0,0	17	0,0	2	0,0	3.876	4,1	16.163	16,9
Da 3 a 12 mesi	8.896	9,3	14.229	14,9	154	0,2	745	0,8	52	0,1	9	0,0	9	0,0	9.880	10,4	33.974	35,6
Da 12 a 36 mesi	8.984	9,4	4.643	4,9	200	0,2	306	0,3	28	0,0	3	0,0	39	0,0	7.852	8,2	22.055	23,1
Oltre 36 mesi	2.274	2,4	1.825	1,9	475	0,5	148	0,2		0,0		0,0		0,0	533	0,6	5.255	5,5
Non disponibile	207	0,2	336	0,4	3	0,0	32	0,0	3	0,0	1	0,0		0,0	17.351	18,2	17.933	18,8
TOTALE	22.764	23,9	30.363	31,8	937	1,0	1.649	1,7	95	0,1	30	0,0	50	0,1	39.492	41,4	95.380	100,0

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

Più numerosi i cantieri privati, più “ricchi” quelli pubblici

Sono 17.073 i cantieri di edilizia privata visitati, pari al 38,6% dei cantieri complessivi, ma la percentuale sale al 83% considerando solo quelli con indicazione della classe di importo e della tipologia di committente (18.549).

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 12,3% dei cantieri ha un valore dei lavori superiore a un 1,5 milioni, di cui il 4,8% oltre la soglia di 5 milioni. Nei cantieri privati invece, solo il 6,3% dei cantieri supera la soglia degli 1,5 milioni.

NUMERO DI CANTIERI VISITATI E NUMERO DI VISITE PER IMPORTO LAVORI E TIPO DI COMMITTENTE

Classi di importo in migliaia di euro	Pubblico		Privato		Non disponibile		Totale	
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI								
Fino a 250	1.409	3,2	9.866	22,3	5.146	11,6	16.421	37,2
Da 251 a 500	548	1,2	2.580	5,8	1.581	3,6	4.709	10,7
Da 501 a 1.500	667	1,5	1.973	4,5	1.391	3,1	4.031	9,1
Da 1.501 a 5.000	388	0,9	758	1,7	779	1,8	1.925	4,4
Oltre 5.000	153	0,3	207	0,5	1.166	2,6	1.526	3,5
Non disponibile	5.313	12,0	1.689	3,8	8.565	19,4	15.567	35,2
TOTALE	8.478	19,2	17.073	38,6	18.628	42,2	44.179	100,0
VISITE								
Fino a 250	2.357	2,5	15.983	16,8	9.355	9,8	27.695	29,0
Da 251 a 500	964	1,0	4.637	4,9	3.712	3,9	9.313	9,8
Da 501 a 1.500	1.376	1,4	4.281	4,5	3.988	4,2	9.645	10,1
Da 1.501 a 5.000	1.042	1,1	2.712	2,8	3.030	3,2	6.784	7,1
Oltre 5.000	1.336	1,4	949	1,0	4.200	4,4	6.485	6,8
Non disponibile	10.027	10,5	3.010	3,2	22.421	23,5	35.458	37,2
TOTALE	17.102	17,9	31.572	33,1	46.706	49,0	95.380	100,0

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

Cantieri di edilizia civile i più numerosi, soprattutto privati

Se in generale i cantieri di edilizia civile sono nettamente prevalenti, nell'ambito privato questa polarizzazione diviene ancora più accentuata, giungendo al 75,6% dei cantieri ed il 71,3% delle visite. Nel settore pubblico, invece, l'edilizia civile rappresenta il 60,5% dei cantieri e delle visite, mentre assumono più rilevanza i trasporti (13,5% visite) e l'edilizia scolastica (5,9%), settori che in ambito privato non superano il 6% complessivamente.

Cantieri pubblici più sbilanciati sul rinnovo

La maggioranza dei cantieri riguarda interventi di rinnovo (60,8%), soprattutto quelli con committente pubblico, dove la quota arriva al 68,8%; per i cantieri a committente privato invece gli interventi di rinnovo rappresentano meno del 56,9% 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	5.306	12,0	12.901	29,2	13.920	31,5	32.127	72,7
Industriale e Commerciale	426	1,0	1.416	3,2	1.836	4,2	3.678	8,3
Trasporti	1.144	2,6	965	2,2	1.085	2,5	3.194	7,2
Ospedaliera	100	0,2	63	0,1	159	0,4	322	0,7
Scolastica	504	1,1	126	0,3	308	0,7	938	2,1
Altro	998	2,3	1.602	3,6	1.320	3,0	3.920	8,9
Totale	8.478	19,2	17.073	38,6	18.628	42,2	44.179	100,0
VISITE								
Civile	10.343	10,8	22.499	23,6	34.580	36,3	67.422	70,7
Industriale e Commerciale	840	0,9	2.556	2,7	4.902	5,1	8.298	8,7
Trasporti	2.038	2,1	1.772	1,9	2.291	2,4	6.101	6,4
Ospedaliera	329	0,3	257	0,3	525	0,6	1.111	1,2
Scolastica	1.080	1,1	375	0,4	956	1,0	2.411	2,5
Altro	2.472	2,6	4.113	4,3	3.452	3,6	10.037	10,5
TOTALE	17.102	17,9	31.572	33,1	46.706	49,0	95.380	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	2.472	5,6	6.418	14,5	1.810	4,1	10.700	24,2
Ristrutturazione	5.801	13,1	9.661	21,9	2.259	5,1	17.721	40,1
Demolizione	54	0,1	314	0,7	35	0,1	403	0,9
Ampliamento	121	0,3	594	1,3	130	0,3	845	1,9
Consolidamento	19	0,0	42	0,1	10	0,0	71	0,2
Messa in sicurezza	10	0,0	7	0,0	6	0,0	23	0,1
Demolizione e ricostruzione post sisma	1	0,0	37	0,1	1	0,0	39	0,1
Non disponibile		0,0		0,0	14.377	32,5	14.377	32,5
TOTALE	8.478	19,2	17.073	38,6	18.628	42,2	44.179	100,0
VISITE								
Costruzione	6.601	6,9	12.920	13,5	3.243	3,4	22.764	23,9
Ristrutturazione	10.067	10,6	16.687	17,5	3.609	3,8	30.363	31,8
Demolizione	107	0,1	770	0,8	60	0,1	937	1,0
Ampliamento	290	0,3	1.081	1,1	278	0,3	1.649	1,7
Consolidamento	25	0,0	58	0,1	12	0,0	95	0,1
Messa in sicurezza	11	0,0	8	0,0	11	0,0	30	0,0
Demolizione e ricostruzione post sisma	1	0,0	48	0,1	1	0,0	50	0,1
Non disponibile		0,0		0,0	39.492	41,4	39.492	41,4
TOTALE	17.102	17,9	31.572	33,1	46.706	49,0	95.380	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 95.380 visite effettuate, la netta maggioranza è stata concordata con l'impresa, 84.013 visite con una percentuale pari all'88,1%. Si tratta di una caratterizzazione che nei cantieri pubblici risulta assai marcata, raggiungendo una quota pari al 92,1%.

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 23,8% 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	947	2,1	7.728	17,5	8.478	19,2
Privato	5.766	13,1	12.334	27,9	17.073	38,6
Non disponibile	1.881	4,3	16.996	38,5	18.628	42,2
TOTALE	8.594	19,5	37.058	83,9	44.179	100,0
VISITE						
Pubblico	1.350	1,4	15.752	16,5	17.102	17,9
Privato	7.512	7,9	24.060	25,2	31.572	33,1
Non disponibile	2.505	2,6	44.201	46,3	46.706	49,0
TOTALE	11.367	11,9	84.013	88,1	95.380	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 25,3% delle visite nei cantieri di dimensione inferiore ai 250 mila euro, riducendosi al 19,7% nella classe successiva, fino all'1,9% 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 44.179 cantieri visitati, 25.285 vedono all'opera imprese affidatarie ed esecutrici, ovvero il 57,2% del totale, a seguire, l'impresa solo affidataria (38,7%) e quella solo esecutrice (8,3%).

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	5.442	12,3	11.811	26,7	16.421	37,2
Da 251 a 500	1.404	3,2	3.566	8,1	4.709	10,7
Da 501 a 1.500	957	2,2	3.289	7,4	4.031	9,1
Da 1.501 a 5.000	335	0,8	1.701	3,9	1.925	4,4
Oltre 5.000	79	0,2	1.475	3,3	1.526	3,5
Non disponibile	377	0,9	15.216	34,4	15.567	35,2
TOTALE	8.594	19,5	37.058	83,9	44.179	100,0
VISITE						
Fino a 250	7.015	7,4	20.680	21,7	27.695	29,0
Da 251 a 500	1.837	1,9	7.476	7,8	9.313	9,8
Da 501 a 1.500	1.418	1,5	8.227	8,6	9.645	10,1
Da 1.501 a 5.000	547	0,6	6.237	6,5	6.784	7,1
Oltre 5.000	124	0,1	6.361	6,7	6.485	6,8
Non disponibile	426	0,4	35.032	36,7	35.458	37,2
TOTALE	11.367	11,9	84.013	88,1	95.380	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 circa il 71,4% dei lavori. Tale quota si riduce al 70,1% 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 17,2% nei cantieri da 5 milioni e più. In questi ambiti assume maggior rilevanza l'impresa affidataria, che da una media pari al 38,7%, sale all'79,8% 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	3.560	8,1	11.855	26,8	1.597	3,6	16.421	37,2
Da 251 a 500	1.215	2,8	3.234	7,3	561	1,3	4.709	10,7
Da 501 a 1.500	1.337	3,0	2.551	5,8	611	1,4	4.031	9,1
Da 1.501 a 5.000	917	2,1	978	2,2	326	0,7	1.925	4,4
Oltre 5.000	1.217	2,8	263	0,6	161	0,4	1.526	3,5
Non disponibile	8.846	20,0	6.404	14,5	405	0,9	15.567	35,2
TOTALE	17.092	38,7	25.285	57,2	3.661	8,3	44.179	100,0
VISITE								
Fino a 250	6.991	7,3	18.589	19,5	2.115	2,2	27.695	29,0
Da 251 a 500	3.025	3,2	5.363	5,6	925	1,0	9.313	9,8
Da 501 a 1.500	3.818	4,0	4.770	5,0	1.057	1,1	9.645	10,1
Da 1.501 a 5.000	3.075	3,2	2.803	2,9	906	0,9	6.784	7,1
Oltre 5.000	4.253	4,5	1.078	1,1	1.154	1,2	6.485	6,8
Non disponibile	22.839	23,9	11.963	12,5	656	0,7	35.458	37,2
TOTALE	44.001	46,1	44.566	46,7	6.813	7,1	95.380	100,0

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

Domina la micro-impresa

I dati sulla composizione delle imprese per classe di addetti indicano che su un totale di 26.498 cantieri visitati per i quali è stata indicata la dimensione occupazionale, in 11.517, il 43,5% del totale, sono attive imprese con non più di 2 addetti, ed estendendo la soglia a 5 addetti, si intercetta oltre il 98,5% dei cantieri. Alla scala opposta, solo 3.282 cantieri impegnano imprese con un numero di addetti compreso tra 6 e 10, pari al 12,4% del totale con dimensione indicata, e la classe con oltre 10 addetti aggiunge un altro 3,9%, definendo un ammontare complessivo della classe con 6 addetti ed oltre che si attesta su 16,3% 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	11.517	43,5	17.503	34,4	1,52
Da 3 a 5	14.563	55,0	22.933	45,1	1,57
Da 6 a 10	3.282	12,4	6.345	12,5	1,93
Oltre 10	1.036	3,9	4.061	8,0	3,92
TOTALE (**)	26.498	100,0	50.842	100,0	1,92

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 16.857 cantieri a committente privato per i quali è stata indicata la dimensione occupazionale, 6.580 vedono all'opera imprese con meno di 3 addetti (39%).

Nei cantieri di edilizia pubblica, invece, operano 9.265 imprese (sempre considerando quelle con informazione segnalata) e quelle della classe fino a due addetti sono 3.514, in termini assoluti pari a circa la metà rispetto a quelle attive nei cantieri privati; e in quota relativa pari al 38% 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 46%.

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	3.514	8,0	6.580	14,9	1.423	3,2	11.517	26,1
Da 3 a 5	4.599	10,4	7.754	17,6	2.210	5,0	14.563	33,0
Da 6 a 10	846	1,9	1.915	4,3	521	1,2	3.282	7,4
Oltre 10	306	0,7	608	1,4	122	0,3	1.036	2,3
Non disponibile	548	1,2	2.781	6,3	15.045	34,1	18.374	41,6
TOTALE *	8.478	19,2	17.073	38,6	18.628	42,2	44.179	100,0
VISITE								
Da 1 a 2	5.692	6,0	9.953	10,4	1.858	1,9	17.503	18,4
Da 3 a 5	7.555	7,9	12.133	12,7	3.245	3,4	22.933	24,0
Da 6 a 10	1.669	1,7	3.833	4,0	843	0,9	6.345	6,7
Oltre 10	1.392	1,5	2.147	2,3	522	0,5	4.061	4,3
Non disponibile	794	0,8	3.506	3,7	40.238	42,2	44.538	46,7
TOTALE	17.102	17,9	31.572	33,1	46.706	49,0	95.380	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 48,2% dei micro cantieri con dato occupazionale noto vedono all'opera al massimo 2 addetti, ed un altro 46,5% da 3 a 5 addetti. In definitiva, il 94,6% 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 28,8% vede all'opera fino a 2 addetti ed il 54,7% da 3 a 5 addetti, definendo nel complesso una quota pari all'83,4% 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 42,5% dei cantieri da oltre 5 milioni di euro sono all'opera 10 e più addetti ed a questi si aggiunge un altro 27,2% con all'opera dai 6 ai 10 addetti.

NUMERO DI CANTIERI* VISITATI E NUMERO DI VISITE PER IMPORTO LAVORI E NUMERO LAVORATORI

Classi di importo in migliaia di euro	Numero di lavoratori										TOTALE	
	da 1 a 2		da 3 a 5		da 5 a 10		oltre 10		non disponibile		VA	%
	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%	VA	%
CANTIERI												
Fino a 250	6.291	14,2	6.068	13,7	660	1,5	41	0,1	4.818	10,9	16.421	37,2
Da 251 a 500	1.142	2,6	2.168	4,9	569	1,3	88	0,2	1.419	3,2	4.709	10,7
Da 501 a 1.500	704	1,6	1.694	3,8	984	2,2	227	0,5	1.253	2,8	4.031	9,1
Da 1.501 a 5.000	192	0,4	556	1,3	588	1,3	374	0,8	782	1,8	1.925	4,4
Oltre 5.000	45	0,1	116	0,3	144	0,3	225	0,5	1.184	2,7	1.526	3,5
Non disponibile	3.143	7,1	3.961	9,0	337	0,8	81	0,2	8.918	20,2	15.567	35,2
TOTALE *	11.517	26,1	14.563	33,0	3.282	7,4	1.036	2,3	18.374	41,6	44.179	100,0
VISITE												
Fino a 250	9.440	9,9	8.854	9,3	1.065	1,1	56	0,1	8.280	8,7	27.695	29,0
Da 251 a 500	1.624	1,7	3.429	3,6	1.007	1,1	143	0,1	3.110	3,3	9.313	9,8
Da 501 a 1.500	988	1,0	2.909	3,0	1.723	1,8	612	0,6	3.413	3,6	9.645	10,1
Da 1.501 a 5.000	299	0,3	1.078	1,1	1.461	1,5	1.302	1,4	2.644	2,8	6.784	7,1
Oltre 5.000	59	0,1	198	0,2	385	0,4	1.711	1,8	4.132	4,3	6.485	6,8
Non disponibile	5.093	5,3	6.465	6,8	704	0,7	237	0,2	22.959	24,1	35.458	37,2
TOTALE	17.503	18,4	22.933	24,0	6.345	6,7	4.061	4,3	44.538	46,7	95.380	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.

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	
	IMPIANTI ELETTRICI	Refettorio	
		Mezzi primo soccorso	
		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	AUTOGRU	Gru piano di appoggio	
		Gru Interferenze	
		Gru Manutenzione e integrità	
		Funi	
		Catene	
		Ganci	
		Fasce	
		Benna	
		Forche	
		Accessori di sollevamento	
		Piano di appoggio	
		Stabilizzatori	
		Interferenze	
		Manutenzione e integrità	
		ARGANO	Funi
Catene			
Ganci			
Fasce			
Ancoraggio			
PIATTAFORME DI LAVORO ELEVABILI	Manutenzione / Integrità		
	Piano di appoggio		
	Stabilizzatori		
	Interferenze		
	Personale a terra		
ATTREZZATURE, SCALE, UTENSILI	ATTREZZATURE	Manutenzione e integrità	
		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
		Dumper Terna Escavatore Pala Mini escavatore Mini pala Motolivellatrice - lama - greder
MACCHINE DI CANTIERE	MACCHINE MOVIMENTO TERRA	Bulldozer Autobetoniera Autopompa cls Autocarro Autocarro con gru idraulica Sollevatore telescopico Carrello elevatore
	MACCHINE MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Rullo vibro compattatore Fresatrice Vibrofinitrice Rullo asfalto Spanditrice per leganti bituminosi Emulsionatrice
	MACCHINE MOVIMENTO TERRA	Basette Impalcati Parapetti e testate Ancoraggi Sottoponte Deposito materiali su impalcati Piano di appoggio Castelli di tiro Elementi strutturali
	PONTEGGI FISSI	Colonne montanti Impalcati Parapetti e testate Ancoraggi Sottoponte Deposito materiali su impalcati Piano di appoggio
	PONTEGGI SOSPESI	Impalcati Deposito materiali su impalcati Piano di appoggio
	PONTEGGI SU CAVALLETTI	Impalcati Deposito materiali su impalcati Piano di appoggio
	PONTE SU RUOTE E TRABATELLI	Ruote Impalcati Parapetti e testate Ancoraggi Stabilizzatori

Segue

AREE minimo dettaglio	SOTTOAREE dettaglio medio	ELEMENTI Dettaglio massimo
OPERE PROVVISORIALI	ALTRI DPC	Sottoponte
		Deposito materiali su impalcati
		Piano di appoggio
		Reti anticaduta
		Mensole su cassero
		Parapetti e testate
		Dispos. protezione di contatto
		Copertura ferri
		Tute di protezione
		Indumenti ad alta visibilità
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI	INDUMENTI DI PROTEZIONE	Elmetto da cantiere
	PROTEZIONE DELLA TESTA	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	
	Occhiali	
PROTEZIONI DEGLI OCCHI	Maschera	
	Schermo facciale	
PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE	Facciale filtrante	
	Respiratori a filtro	
DOCUMENTAZIONE	GENERALE	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.
	APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	Trasmissione documentale tra imprese, committenza, coordinatore
	ATTREZZATURE (art. 71, c4)	Piano interferenza delle gru
	MACCHINE E ATTREZZATURE (art. 71, c8)	PSC comprensivo di stima dei costi, cronoprogramma, lay out di cantiere
	DPI	Piano delle demolizioni (secondo accordi provinciali)
	IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA	Fascicolo con le caratteristiche dell'opera
	PONTEGGI	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	

IL RAPPORTO ATTIVITÀ 2021 È STATO REALIZZATO IN COLLABORAZIONE CON  CRESME RICERCHE S.P.A.



 **MINISTERO del LAVORO**
e delle **POLITICHE SOCIALI**
DIREZIONE GENERALE PER LE POLITICHE
ATTIVE e PASSIVE DEL LAVORO
con il contributo della legge 40/87

ANCE ASSOCIAZIONE NAZIONALE
DOSTRUTTORI EDILI



FILCA  **CISL**
FEDERAZIONE ITALIANA LAVORATORI



 **ANAEPA**
confartigianato



 **CONFAPI**
ANITEM



 **CONFOPERATIVE**

