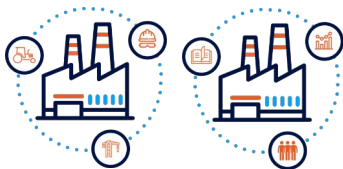


## **Piano Mirato di Prevenzione in EDILIZIA**

### **Rischio Caduta dall'alto**

### **GUIDA ALLE IMPRESE**



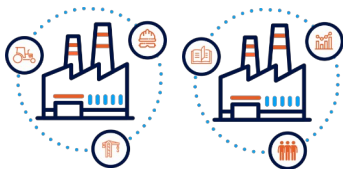
## Introduzione e scopo del Piano Mirato di Prevenzione

La “caduta dall’alto”, nel comparto edile, rappresenta una delle principali cause di infortuni mortali, che si verificano durante lo svolgimento di attività lavorative nel comparto edili. Tale condizione prevede l’attuazione di azioni mirate che si pongono come obbiettivo la riduzione dell’esposizione al rischio laddove non è possibile eliminarlo del tutto, e conseguentemente la riduzione degli infortuni per i lavoratori esposti.

Lo scopo del PMP è caratterizzato da più contenuti, riguardanti gli aspetti nel seguito elencati:

- sviluppo delle collaborazioni e delle azioni integrate con le Istituzioni (MdS, INAIL, INL, NAS, ICQRF, MiPAAF, MiSE, MiIT, MLPS, MIUR, VVF), le parti sociali e stakeholder (EE.BB, Società Scientifiche, OO.SS. e Associazioni datoriali di settore), con gli Ordini e i Collegi professionali;
- realizzazione di attività di formazione dei soggetti del sistema della prevenzione in agricoltura e in edilizia Promuovere la diffusione di conoscenze, competenze e consapevolezza che favoriscano la professionalizzazione degli operatori delle ASL;
- realizzazione di un piano di comunicazione sulle principali criticità del settore edile;
- favorire la digitalizzazione e diffondere la documentazione di indirizzo attraverso i portali web istituzionali, per favorire l’evoluzione/miglioramento dell’approccio organizzativo delle aziende per la gestione dei rischi;
- realizzazione, aggiornamento e diffusione di buone pratiche e materiale documentale/informativo in edilizia ed agricoltura, in ordine all’approccio “sistemico” del rischio nei portali web istituzionali e in quelli degli stakeholder;
- realizzazione di campagne di comunicazione regionali di informazione e sensibilizzazione ad hoc;
- orientare gli interventi a criteri di equità aumentando la consapevolezza sul potenziale impatto, in termini di disuguaglianze, delle prassi organizzative;
- promozione delle attività di vigilanza, controllo e assistenza alle imprese anche applicando alle attività di controllo i principi dell’assistenza “empowerment” e dell’informazione; contrasto all’utilizzo di macchine ed attrezzature da lavoro non conformi o prive dei Requisiti Essenziali di Sicurezza e creazione della banca dati delle non conformità ai RES;
- definizione e applicazione di strategie di intervento (vigilanza e prevenzione) mirate al contrasto di un rischio e/o esposizione prioritari, come nel caso di specie la caduta dall’alto tramite l’attivazione in ciascuna Regione/ASL di uno specifico Piano Mirato di Prevenzione (PMP), di contrasto ad uno o più rischi specifici del settore edilizia ed agricoltura;
- *promozione della qualità, dell’appropriatezza e dell’efficacia della sorveglianza sanitaria preventiva e periodica svolta dai medici competenti (artt. 25, 40, 41 e 42 Dlgs 81/08).*

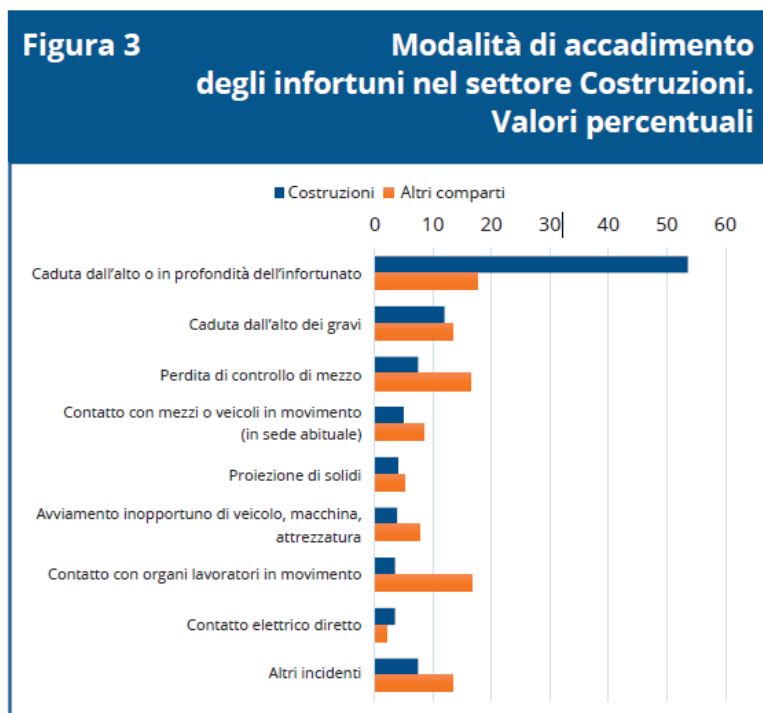
Per il quinquennio 2014 - 2018, il sistema di sorveglianza nazionale degli infortuni ha registrato 607 infortuni nel settore delle Costruzioni, distinti in 292 mortali e 315 gravi, indagati



dalle Asl e ricostruiti in termini di dinamica infortunistica con la metodologia Infor.Mo al fine di mostrare i principali fattori di rischio rilevati nelle diverse fasi lavorative. La distribuzione per dimensione dell'azienda (intesa come l'unità locale dove si è verificato l'evento) cui appartiene l'infortunato evidenzia il fenomeno della frammentazione delle imprese italiane, in particolar modo nel comparto edile dove spesso si ricorre a forme di contratto in appalto e subappalto. Il 64% degli infortuni sono infatti avvenuti in aziende fino a 9 addetti (microimprese). L'elevata quota di microimprese operanti nel settore edile è confermata anche dal confronto di queste con quelle operanti negli altri settori: nello stesso quinquennio di analisi (2014 - 2018), escludendo il settore dell'Edilizia la quota di microimprese è pari al 48%.

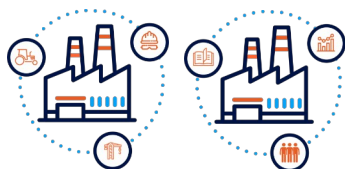
Una variabile caratteristica di Infor.Mo è quella che esplicita il rapporto di lavoro, ovvero la condizione lavorativa del soggetto rilevata al momento dell'evento infortunistico. Ai primi posti le modalità Dipendente a tempo indeterminato o determinato (rispettivamente 53% e 13%) ed Autonomo/Titolare senza dipendenti (10%). Sussiste poi una quota di posizioni irregolari su superiore all'8%; tale gruppo di lavoratori si attesta al 5% per gli altri settori.

Le tipologie di incidenti più frequenti nel settore delle Costruzioni (Figura 3), sono le cadute di lavoratori dall'alto, modalità che da sola raggruppa oltre la metà degli infortuni (54%), le cadute dall'alto di oggetti e carichi su lavoratori (12%), le perdite di controllo durante la conduzione di mezzi (7%). Queste prime tre modalità di accadimento degli infortuni rappresentano insieme quasi i  $\frac{3}{4}$  del data-set analizzato.



(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

Entrando più in dettaglio, si rileva che le cadute dall'alto di lavoratori avvengono principalmente da attrezzature per lavoro in quota, ponteggi e scale portatili, da tetti/coperture o da altre parti in quota come solai e balconi privi dei necessari sistemi di protezione dei lavoratori contro le cadute dall'alto.



Le tabelle seguenti riportano gli infortuni suddivisi per provincia e ASL di accadimento, per mansione o attività del lavoratore e per modalità di accadimento.

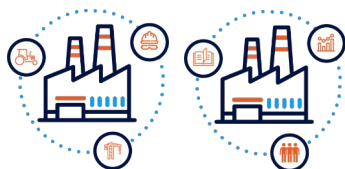
Tutti gli infortuni:

Infortunati sul lavoro conosciuti dal sistema di sorveglianza morti in Piemonte. Sono compresi anche gli infortuni non indagati dai Servizi PreSAL delle ASL piemontesi come malori, aggressioni sul lavoro, incidenti stradali, ecc. in cui la vittima stava svolgendo un'attività lavorativa; sono esclusi gli infortuni in itinere. L'elenco non è da considerarsi esaustivo.

Anno: 2022; dati aggiornati al 29/07/2022

Provincia	ASL	N. infortuni	% infortuni
Alessandria	AL	7	31.8
Asti	AT	1	4.5
Biella	BI		0.0
Cuneo	CN1	5	22.7
	CN2	1	4.5
Novara	NO		0.0
Torino	TO1-2	2	9.1
	TO3	2	9.1
	TO4	2	9.1
	TO5	1	4.5
Vercelli	VC	1	4.5
Verbania	VCO		0.0
Totale Regione		22	100

Attività del lavoratore	N. infortuni	% infortuni
Agricoltore	9	40.9
Muratore	6	27.3
Operaio	3	13.6



Taglialegna	2	9.1
Altro	2	9.1
<b>Totale Regione</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

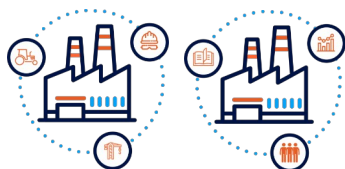
Tipologia di incidente	N. infortuni	% infortuni
Variazione nella marcia	9	40.9
Caduta dall'alto di gravi	4	18.2
Avviamento intempestivo	3	13.6
Caduta dall'alto	3	13.6
Contatto con organi in movimento	2	9.1
Altro	1	4.5
<b>Totale Regione</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Infortunati soggetti a sorveglianza:

Infortunati sul lavoro conosciuti dal sistema di sorveglianza morti in Piemonte per i quali i Servizi PreSAL delle ASL piemontesi hanno avviato un'inchiesta. L'elenco è da considerarsi esaustivo.

*Anno: 2022; dati aggiornati al 29/07/2022*

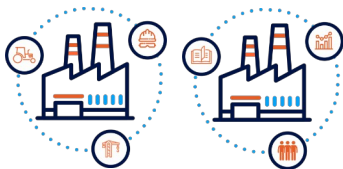
Provincia	ASL	N. infortuni	% infortuni
Alessandria	AL	3	23.1
Asti	AT	1	7.7
Biella	BI		0.0
Cuneo	CN1	3	23.1
	CN2	1	7.7
Novara	NO		0.0
Torino	TO1-2	2	15.4



	TO3	2	15.4
	TO4	2	15.4
	TO5	1	7.7
Vercelli	VC	1	7.7
Verbania	VCO		0.0
Totale Regione		13	100

Attività del lavoratore	N. infortuni	% infortuni
Agricoltore	3	23.1
Muratore	6	46.2
Operaio	3	23.1
Taglialegna	2	15.4
Altro	1	7.7
Totale Regione	13	100

Tipologia di incidente	N. infortuni	% infortuni
Variazione nella marcia	3	23.1
Caduta dall'alto di gravi	2	15.4
Avviamento intempestivo	3	23.1
Caduta dall'alto	3	23.1
Contatto con organi in movimento	2	15.4
Altro	1	7.7
Totale Regione	13	100



## Problematica caduta dall'alto

Il rischio considerato all'interno del PMP è quello della caduta dall'alto. Durante le attività lavorative svolte in quota oltre al rischio prevalente, ovvero caduta dall'alto, si rende necessario analizzare le condizioni che possono essere concausa di tale rischio e i rischi che ne derivano.

Si individuano le seguenti tipologie di rischio:

a) rischio conseguente alla caduta derivante da:

- oscillazione del corpo con urto contro ostacoli ("effetto pendolo");
- arresto del moto di caduta per effetto delle sollecitazioni trasmesse dall'imbracatura sul corpo;
- sospensione inerte del corpo dell'utilizzatore che resta appeso al dispositivo di arresto caduta e da tempo di permanenza in tale posizione (può recare danni e lesioni permanenti all'operatore sospeso per un tempo anche inferiore ai 30 minuti);

b) rischio connesso al DPI anticaduta derivante da:

- non perfetta adattabilità del DPI, ovvero non rispondente alla tipologia di lavoro da eseguire;
- intralcio alla libertà dei movimenti causata dal DPI stesso;
- inciampo su parti del DPI;

c) rischio innescante la caduta derivante da:

- insufficiente aderenza delle calzature;
- insorgenza di vertigini;
- abbagliamento degli occhi;
- scarsa visibilità;
- colpo di calore o di sole;
- rapido abbassamento della temperatura;

d) rischio specifico dell'attività lavorativa:

- di natura meccanica (bordi spigolosi, attrezzi taglienti, caduta di oggetti, ecc.);
- natura termica (scintille, fiamme libere, ecc.);
- natura chimica;
- natura biologica (imenotteri, ecc);
- natura elettrica;

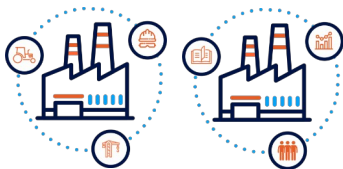
e) rischio di natura atmosferica derivante da:

- vento, pioggia o ghiaccio su superfici di calpestio, ecc.

## Riferimenti normativi

### Nazionali

Il rischio di caduta dall'alto è principalmente legato ai "lavori in quota", rischio i cui dettami normativi sono contenuti all'interno del "TITOLO IV – CANTIERI TEMPORANEI e MOBILI" del D.Lgs 81/08 e s.m.i.;



Per “lavoro in quota” è intesa un’attività lavorativa svolta da lavoratori esposti al “rischio di caduta” da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile, così come definito dall’art. 107 del testo unico sulla sicurezza sul lavoro.

Il datore di lavoro, nei casi in cui i lavori temporanei in quota non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, sceglie le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure (art. 111, comma 1 del D.Lgs. 81/2008).

### Linee guida

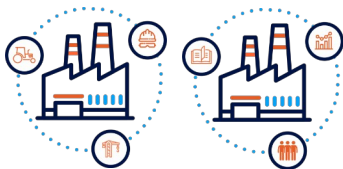
- l’opuscolo “le cadute dall’alto dei lavoratori”, redatta da Infor.MO – INAIL del 2017;
- il quaderno Tecnico per i cantieri temporanei o mobili “sistemi di protezione individuale dalle cadute”, redatto da INAIL del 2018;
- la buona prassi “Tra terra e cielo”, redatta dallo SPISAL dell’ULSS di Vicenza e validata dalla Commissione consultiva permanente (2013);
- le seguenti linee guida realizzate dall’ISPESL:
  - per l’individuazione e l’uso di dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall’alto;
  - per la scelta, l’uso e la manutenzione di dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall’alto - Sistemi di arresto caduta;
  - per la scelta, l’uso e la manutenzione delle scale portatili;
  - per l’esecuzione di lavori temporanei in quota con l’impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante ponteggi metallici fissi di facciata.
- l’opuscolo “Resta aggrappato alla vita - 15 buone abitudini per prevenire le cadute dall’alto” della regione Umbria;
- “Cadute dall’alto nei lavori in quota” volume n.3 della collana “Sicurezza” a cura dell’Ente bilaterale artigianato Trentino, dell’INAIL direzione provinciale Trento, dell’Organismo sicurezza artigianato;
- Quaderni tecnici per cantieri temporanei o mobili INAIL:
  - PLE nei cantieri (2016);
  - Parapetti provvisori (2018)
  - Ponteggi fissi (2018);
  - Scale portatili (2018);
  - Sistemi di protezione individuale delle cadute (2018);
  - Trabattelli (2022).

## **Rischio**

Le principali attività che possono comportare un rischio di caduta dall’alto sono:

- lavori su pali o tralicci,
- lavori presso gronde e cornicioni;
- lavori su tetti;
- lavori su scale;
- lavori su opere in demolizione;
- lavori su piattaforme mobili in elevazione;





- lavori su piattaforme sospese;
- montaggio di elementi prefabbricati;
- lavori su impalcature;
- lavori su piloni.

Nella fattispecie con il Piano Mirato di Prevenzione l'intento è quello di fornire uno strumento di prevenzione e miglioramento per tutte quelle lavorazioni che si configurano come preponderanti nelle realtà edili quali:

- ponteggi;
- parapetti di sommità o guardiacorpo;
- ponte su ruote a torre – (trabattello);
- piattaforma di lavoro elevabile (PLE);
- scale a mano portatili;
- Sistemi di protezione individuale delle cadute.

### **Interventi di gestione e prevenzione del rischio**

L'individuazione degli interventi per la prevenzione e la gestione del rischio sono frutto di una valutazione del rischio concertata tra datore di lavoro, medico competente, responsabile del servizio di prevenzione e protezione, all'interno di ogni singola impresa.

Ai fini della prevenzione dei rischi, importanza prioritaria va attribuita alle misure tecnico organizzative dirette ad eliminare i pericoli alla fonte o a ridurre gli effetti attraverso misure di protezione collettiva (DPC). Solo qualora le misure di tipo collettivo non permettano di evitare del tutto o almeno di ridurre ad un livello accettabile i rischi per la sicurezza e la salute, si deve ricorrere all'uso di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI). Nelle attività esercitate nei cantieri temporanei e mobili deve essere impiegato personale sottoposto a sorveglianza sanitaria, e formato, informato ed addestrato.

### **Misure di prevenzione**

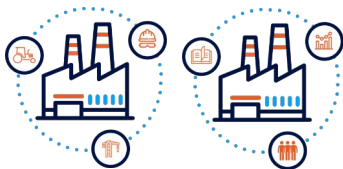
Le misure di prevenzione che possono essere adottate per i lavori in quota sono:

- eliminando la necessità di operare in copertura o riducendo al minimo il tempo di permanenza;
- fornendo mezzi di accesso alternativi, quali per esempio le piattaforme elevabili;
- isolando il pericolo attraverso barriere fisiche;
- informando e formando gli operatori sui rischi;
- fornendo formazione e addestramento sulle procedure e sull'utilizzo corretto dei DPI anticaduta, così come vuole il D.Lgs 81/2008.

Dispositivi di protezione individuale per la protezione dal rischio di caduta dall'alto nei lavori in quota

Il datore di lavoro al fine della scelta dei DPI (art. 77 comma 1 del D.Lgs. 81/08):

- effettua l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- individua le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;



Il datore di lavoro (art. 77 comma 4 del D.Lgs. 81/08):

- a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;
- b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;
- d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
- e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
- f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;
- g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;
- h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

In ogni caso l'addestramento è indispensabile per ogni DPI che appartenga alla terza categoria (art. 77 comma 5 lett. a) del D.Lgs. 81/08).

Per una puntuale disamina della tematica si allegano al presente documento i "Quaderni Tecnici per i cantieri temporanei o mobili" predisposti da INAIL - Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici:

- PLE nei cantieri (2016);
- Parapetti provvisori (2018)
- Ponteggi fissi (2018);
- Scale portatili (2018);
- Sistemi di protezione individuale delle cadute (2018);
- Trabattelli (2022).