



REGIONE DEL VENETO

Sezione Prevenzione e Sanità Pubblica

**“SISTEMA DI SORVEGLIANZA
EPIDEMIOLOGICA DEGLI INFORTUNI
LAVORATIVI MORTALI E GRAVI
FINALIZZATA ALLA CONOSCENZA E ALLO
STUDIO DELLE CAUSE”**

ANNI 2007 – 2015

Ente Referente: Spisal ULSS 06 Vicenza

Relazione a cura di:

- Antiniska Maroso (*Statistico dello SPISAL di Vicenza*)
- Flavio Vidale (*Tecnico della Prevenzione dello SPISAL di Vicenza*)
- Celestino Piz (*Direttore dello SPISAL di Vicenza - Referente Regionale e per il Coordinamento delle Regioni*)

SI RINGRAZIANO:

- TUTTI GLI SPISAL DEL VENETO E IN PARTICOLARE I TECNICI DELLA PREVENZIONE CHE HANNO CONTRIBUITO ALLA RACCOLTA E CLASSIFICAZIONE DEI DATI.
- L'INAIL PER LA COLLABORAZIONE E LA DISPONIBILITÀ.

Indice

PREMESSA	Pag. 4
ELEMENTI DI RILIEVO EMERSI DALL'ELABORAZIONE DEI DATI	Pag. 5
DATI RELATIVI ALL'INFORTUNATO	Pag. 7
NATURA DELLE LESIONI	Pag. 7
DATI RELATIVI ALL'AZIENDA	Pag. 8
DATI RELATIVI ALL'EVENTO INFORTUNISTICO	Pag. 9
FATTORI DI RISCHIO	Pag. 13
PROBLEMI DI SICUREZZA INDIVIDUATI NEI DETERMINANTI	Pag. 14
MODULATORI	Pag. 17
ALCUNI ASPETTI DI RILIEVO RIGUARDANTI IL 2015	Pag. 18
ALLEGATO 1 – ANALISI DETTAGLIATA E COMMENTO DEI DATI RACCOLTI	Pag. 19
DATI SUDDIVISI PER ULSS	Pag. 20
DATI RELATIVI ALL'INFORTUNATO	Pag. 21
DATI RELATIVI ALL'AZIENDA	Pag. 25
DATI RELATIVI ALL'EVENTO INFORTUNISTICO	Pag. 28
FATTORI DI RISCHIO	Pag. 37
PROBLEMI DI SICUREZZA	Pag. 38
CONFRONTO DEI DETERMINANTI CON LEGGI, STANDARDS AUTOPRODOTTI O NORME DI BUONA TECNICA	Pag. 44
MODULATORI (DELL'ENERGIA O DEL DANNO)	Pag. 45
ALLEGATO 2 – DESCRIZIONE DEI CASI RAGGRUPPATI PER TIPO DI INCIDENTE E AGENTE MATERIALE	Pag. 47

Premessa

Il progetto di monitoraggio nazionale degli infortuni gravi e mortali, fatto proprio dal CCM (Centro nazionale per la prevenzione e il controllo delle malattie del Ministero della Salute), permette di raccogliere i dati delle indagini condotte dagli SPISAL della regione Veneto per poi inserirli a livello nazionale. I dati di ogni caso di infortunio mortale, raccolti seguendo la metodologia nazionale e trasmessi allo SPISAL di Vicenza, vengono sottoposti ad un'analisi di congruità con il metodo e, se necessario, discussi con il tecnico dello SPISAL di riferimento. Dopo la convalida, vengono inviati all'INAIL per l'inserimento nella banca dati nazionale. Prima di tale inserimento sono nuovamente analizzati da valutatori nazionali che se necessario chiedono ulteriori informazioni. La collaborazione con l'INAIL regionale ha permesso inoltre la reciproca informazione sui casi.

La relazione che segue riguarda gli eventi accaduti nel Veneto negli anni 2007-2015.

Per facilitare l'utilizzo dei risultati a fini preventivi, gli elementi di rilievo dell'analisi sono elencati in sintesi da pagina 5 a pagina 18 gli allegati 1 e 2 ne permettono l'approfondimento e il riscontro. Altri aspetti, di approfondimento o descrizione, sono invece riportati in:

- **“ALLEGATO 1 - ANALISI DETTAGLIATA E COMMENTO DEI DATI RACCOLTI;**
- **“ALLEGATO 2 - DESCRIZIONE DEI CASI RAGGRUPPATI PER TIPO DI INCIDENTE E AGENTE MATERIALE ANNO 2015”.** Questo documento, per ogni caso, riporta un codice identificativo, i fattori di rischio individuati (determinanti o modulatori), i relativi problemi di sicurezza e le norme violate. I casi sono raggruppati per tipo di incidente (ad esempio: per caduta dall'alto o caduta di materiali).

I problemi di sicurezza individuati nell'analisi degli infortuni mortali possono essere utilizzati come esempi per individuare i necessari interventi preventivi nelle diverse attività produttive e come strumento di prevenzione per incrementare la cultura della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Ulteriori effetti positivi si realizzano con il “ritorno dei risultati”, perché le conoscenze acquisite diventino un patrimonio comune e uno strumento da utilizzare per:

- **gli operatori dei Servizi;**
- **le Parti Sociali, le imprese e la rete della prevenzione in generale.**

L'obiettivo è che tutti sappiano riconoscere immediatamente le situazioni di rischio mortale e individuare le relative soluzioni tecniche e organizzative

Il dialogo tra Enti (INAIL – Regione) e fra gli SPISAL, realizzato in questi anni di lavoro, rappresenta già di per sé “un valore aggiunto” per azioni future.

Si ringraziano tutti gli SPISAL ed in particolare i Tecnici della Prevenzione che, con il loro lavoro, hanno reso possibile la raccolta dei dati.

ELEMENTI DI RILIEVO EMERSI DALL'ELABORAZIONE DEI DATI

In Veneto tra il 2007 e il 2015 sono stati **indagati 353 casi di infortunio mortale sul lavoro**. Nello stesso periodo, INAIL ci ha segnalato 340 eventi mortali. Il numero di casi gestiti dei due Enti non corrisponde perché hanno un mandato diverso. Può quindi accadere che gli SPISAL svolgano indagini su infortuni non riconosciuti dall'INAIL (esempio i pensionati) e, viceversa, che INAIL tratti anche eventi non indagati dai Servizi (datori di lavoro). Inoltre in genere, gli infortuni stradali e quelli in itinere non vengono indagati dagli SPISAL

Tabella 1 – Eventi mortali in occasione (o in luoghi) di lavoro Regione Veneto Infor.mo. Anni 2007-2015

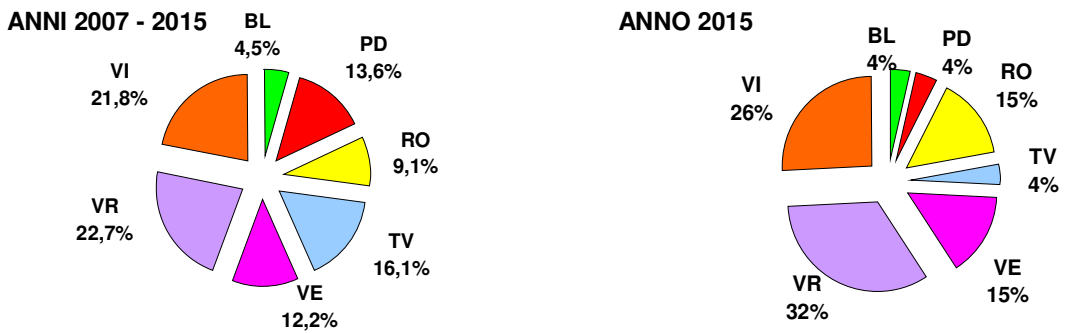
Anno Evento	n. Inf. stradali (INAIL)	n. Inf. sul lavoro (INAIL)	n. Inf. sul lavoro indagati dai Servizi e schede InforMo compilate	Morti non riconosciute da INAIL come infortunio (patologie comuni)
2007	46	45	52	13
2008	67	55	53	8
2009	51	34	31	12
2010	48	48	51	30
2011	45	38	40	30
2012	56	29	40	30
2013	52	25	20	27
2014	38	40	39	11
2015	53	26	27	24
Totale	456	340	353	185

Nei 9 anni sono stati indagati in media 40 infortuni mortali all'anno. Il basso numero di eventi l'anno rende la serie storica degli incidenti mortali molto variabile passando dal numero massimo di 53 casi del 2008 ad un minimo di 20 casi nel 2013. Il 2015 con 27 casi mortali registra un calo del 31% rispetto all'anno precedente. La **Tabella 2** mostra l'andamento nel tempo del numero di infortuni mortali indagati per provincia e la rispettiva percentuale sul totale. Verona e Vicenza nel 2015 insieme coprono quasi il 60% del totale dei casi.

Tabella 2 – Andamento nel tempo e distribuzione percentuale del numero di infortuni mortali indagati dai Servizi per Provincia. Veneto, 2007 – 2015

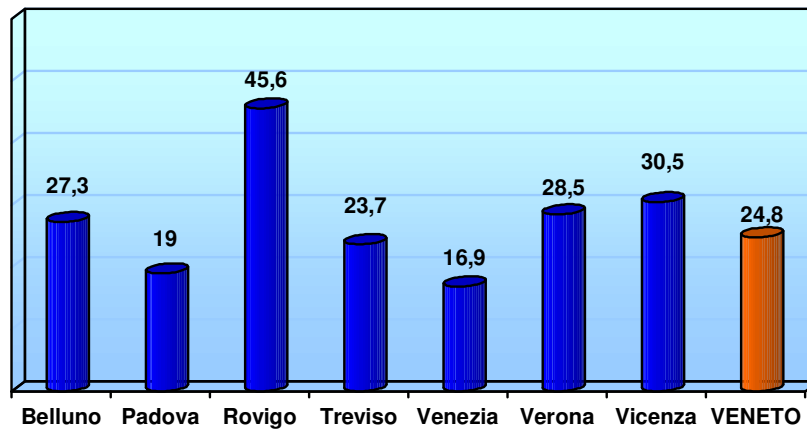
Prov	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totale Casi	Perc
Belluno	1	1	0	3	2	5	1	2	1	16	5%
Padova	8	8	5	9	7	3	3	4	1	48	14%
Rovigo	3	1	1	3	8	2	3	7	4	32	9%
Treviso	9	9	2	9	7	7	5	8	1	57	16%
Venezia	10	5	3	6	5	4	0	6	4	43	12%
Verona	8	12	12	13	3	13	4	6	9	80	23%
Vicenza	13	17	8	8	8	6	4	6	7	77	22%
Totale	52	53	31	51	40	40	20	39	27	353	100%

Figura 1



La figura che segue riporta il **tasso grezzo** calcolato come rapporto tra il numero degli infortuni mortali ed il numero di addetti stimato da INAIL (esclusa l'agricoltura perché L'INAIL non ha il dato degli addetti). Si tratta del valore medio del triennio 2007-2013. Il periodo considerato si ferma all'anno 2013 in quanto è l'ultimo anno per cui è disponibile il numero di addetti. La Provincia con il valore maggiore è Rovigo che ha un tasso di 45,6 eventi mortali ogni milione di addetti seguita da Vicenza con 30,5 (Figura 1).

Figura 2 – Tasso Grezzo provinciale per milioni di addetti. Veneto, 2007 - 2013



CHI ?

DATI RELATIVI ALL'INFORTUNATO

- ✓ La **classe d'età** più rappresentata è quella compresa tra i 45 e i 54 anni (31%). Elevata la presenza di eventi mortali tra lavoratori oltre i 65 anni (14%) di cui una parte ha più di 75 anni (quasi tutti agricoltori). L'età media degli infortunati nel 2015 è aumentata rispetto agli anni precedenti passando da poco meno di 50 anni nel 2012 ai 52 nel 2015. Gli infortunati tra i 45 e i 54 anni sono aumentati negli ultimi due anni in maniera significativa, passando da una percentuale media del 30% del periodo 2007-2013 al 40% nel 2014-2015.
- ✓ La suddivisione per **nazionalità** dimostra che l'85% dei casi è rappresentato da lavoratori italiani. Tra i non italiani prevalgono i lavoratori provenienti dalla Romania (41%). Seguono quelli provenienti da Albania (11%), Marocco (7%) e Moldavia (7%). Nel 2015 il 26% degli infortuni mortali (7 casi su 27) sono a carico di lavoratori stranieri (4 casi su 39 nel 2014).
- ✓ Per quanto riguarda il **rapporto di lavoro**, in gran parte si tratta di lavoratori con contratto a tempo indeterminato (42%). Notevole la presenza di infortuni mortali tra gli autonomi/titolari (24%), soci (7%), pensionati (6%) e lavoratori irregolari (3%). Nel 2015 il 30% degli infortunati aveva un contratto a tempo indeterminato, mentre il 29% era autonomo/titolare/socio.
- ✓ Il 23% svolgeva la **mansione** di operaio specializzato nell'edilizia (**22% nel 2015**), il 26% dei lavoratori era agricoltore specializzato o non (**45% nel 2015**) e nel 7% si tratta di meccanico artigianale, montatore e manutentore di macchine fisse e mobili (**4% nel 2015**).
- ✓ Dall'analisi dell'**anzianità** nella mansione risulta che il 72% degli infortunati svolgeva il proprio lavoro da più di 3 anni. La percentuale, nel 2015, è pari all'85%, vengono dunque coinvolti sempre di più lavoratori "esperti".

CHE LESIONE ?

NATURA DELLE LESIONI

Nella **Tabella 3** gli infortuni sono suddivisi per il "tipo di lesione" riportata a seguito dell'evento. Si rileva che lo schiacciamento rappresenta il 43% dei casi e questo dato è in relazione alle modalità di accadimento più frequenti (ribaltamento di mezzi, caduta di gravi, ecc.). Se agli schiacciamenti si sommano le fratture (in genere del cranio) si arriva al 71% sul totale delle lesioni, percentuale che si ripete nel 2015.

Tabella 3 – Numero totale di infortuni mortali e relativa percentuale per natura della lesione. Veneto, 2007 - 2015

Natura lesione	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOT	Perc
Schiacciamento	24	27	16	18	15	18	9	14	11	152	43%
Frattura	15	14	6	18	15	9	6	9	8	100	28%
Contusione	4		1	5	1	5	2	3	2	23	7%
Lesioni da elettricità	2	6	1	2	3	3		1	1	19	5%
Ferita	3	3	4	2		1	1	3	2	19	5%
Asfissia	1	2		2	2	2		5		14	4%
Annegamento	1	1	1	1		1	2	1	1	9	3%
Ustioni termiche	2		1	2	2			1		8	2%
Amputazione			1		1	1		2	1	6	2%
Lesioni da sforzo				1					1	2	1%
Non indicato					1					1	0%
Totale	52	53	31	51	40	40	20	39	27	353	100%

DOVE ?

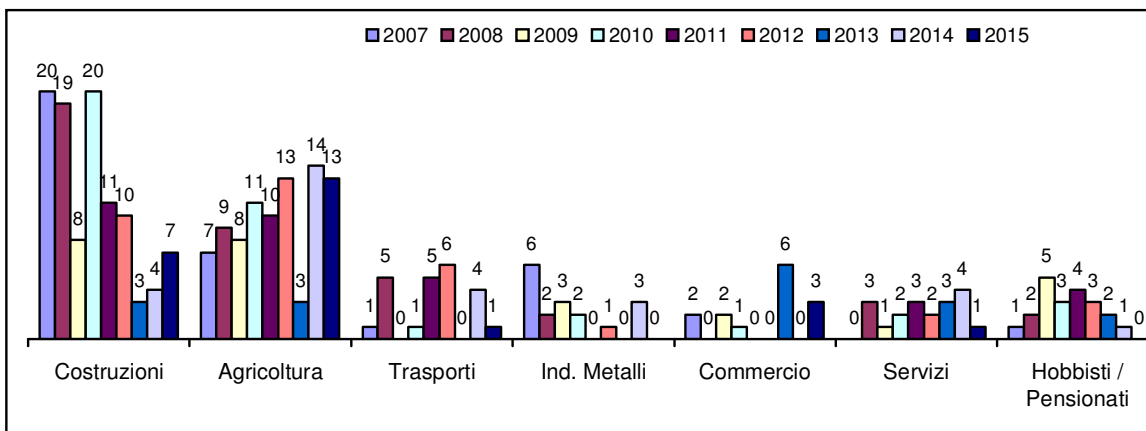
DATI RELATIVI ALL’AZIENDA

Considerando i comparti produttivi risulta che i settori più coinvolti sono le costruzioni con il 29%, l’agricoltura e pesca con il 25%, il settore dei trasporti (7%), i servizi (5%) e l’industria dei metalli con il 5% dei casi. Il 6% degli infortunati non è inserito in alcun comparto produttivo in quanto si tratta di pensionati od hobbisti.

Osservando l’andamento nel tempo, si può notare il calo significativo nel 2011-2012 del settore costruzioni (-45% rispetto al 2010) e ancor maggiore nel 2013-2014 con 3 e 4 casi mortali rispettivamente, collegabile anche alla riduzione di attività. Il 2015 registra un leggero incremento (7 casi mortali).

L’agricoltura nel 2015 è il primo comparto con quasi il 50% degli incidenti mortali (13 eventi su 27).

Figura 3 – Andamento nel tempo degli infortuni nei settori maggiormente interessati. Veneto, 2007-2015



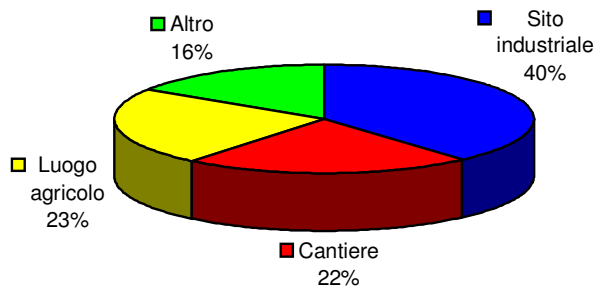
Utilizzando la classificazione Ateco per analizzare nel dettaglio l'attività produttiva, risulta che nel **comparto costruzioni** il 40% dei casi ha riguardato aziende che si occupavano di "Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile" e il 21% di "Installazione dei servizi in un fabbricato (impianti elettrici, lavori di isolamento, installazione di impianti idraulico-sanitari, ecc.)". Queste ultime sono **fasi di "finitura" e quindi il dato rappresenta un "campanello dall'allarme" per i Servizi di Prevenzione e per i Coordinatori per la Sicurezza in fase esecutiva che impone di seguire la costruzione anche quando ormai si pensa che il cantiere sia "chiuso".**

L'analisi della **dimensione dell'azienda** di appartenenza dell'infortunato mette in luce che il 60% degli eventi è avvenuto in ditte con meno di 10 addetti.

DATI RELATIVI ALL'EVENTO INFORTUNISTICO

La figura che segue mostra il **tipo di luogo** in cui è avvenuto l'incidente. Nel 40% dei casi indagati (136 su 353) si tratta di un sito industriale, nel 22% di un cantiere di costruzioni e nel 23% di un luogo destinato all'agricoltura, allevamento e pesca.

Figura 4 - Suddivisione percentuale per tipo di luogo di accadimento dell'incidente. Veneto, 2007 - 2015



COME ?

Nella tabella che segue sono riportate, in ordine decrescente di frequenza, le modalità di accadimento dell'incidente. La "caduta dall'alto o in profondità dell'infortunato" rappresenta il 25% del totale. Il 74% degli incidenti è raggruppabile nelle prime 5 modalità e quasi il 60% nelle prime tre.

Nel 2015, dopo la caduta dall'alto dell'infortunato (5 casi) e la caduta dall'alto di gravi (5 casi), al terzo posto troviamo il ribaltamento di un mezzo o la fuoriuscita dal suo percorso (4 casi).

Tabella 4 - Andamento del numero di infortuni mortali per tipo di Incidente. Veneto, 2007 – 2015.

Incidente	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totale Casi	Perc
Caduta dall'alto o in profondità dell'infortunato	10	9	6	19	10	15	5	9	5	88	25%
Variazione nella marcia di un veicolo/mezzo di trasporto (fuoriuscita dal percorso previsto, ribaltamento....)	9	6	10	6	5	8	4	9	4	61	17%
Caduta dall'alto dei gravi	8	14	6	3	7	3	5	1	5	52	15%
Contatto con altri oggetti, mezzi o veicoli in movimento (nella loro abituale sede)	9	2	1	5	6	3		2	3	31	9%
Contatto con organi lavoratori in movimento	5	7	3	3	2	1		6	3	30	8%
Avviamento intempestivo di veicolo, macchina, attrezzatura, etc.	3	2	2	2	3	4	3	3	2	24	7%
Contatto elettrico diretto	2	4	1	2	3	2		1	1	16	5%
Proiezione di solidi	1	3		2	1	2	3	2		14	4%
Altro...		1		3					2	6	2%
Contatto elettrico indiretto		2				1		1		4	1%
Fuoriuscita di gas, vapori e liquida corrosivi								4		4	1%
Sviluppo di fiamme			1	1	1			1	1	5	1%
Fuoriuscita di gas, vapori e liquida caldi	3									3	1%
Altri tipi di incidente	2	3	1	5	2	1	0	0	1	15	4%
Totale	52	53	31	51	40	40	20	39	27	353	100%

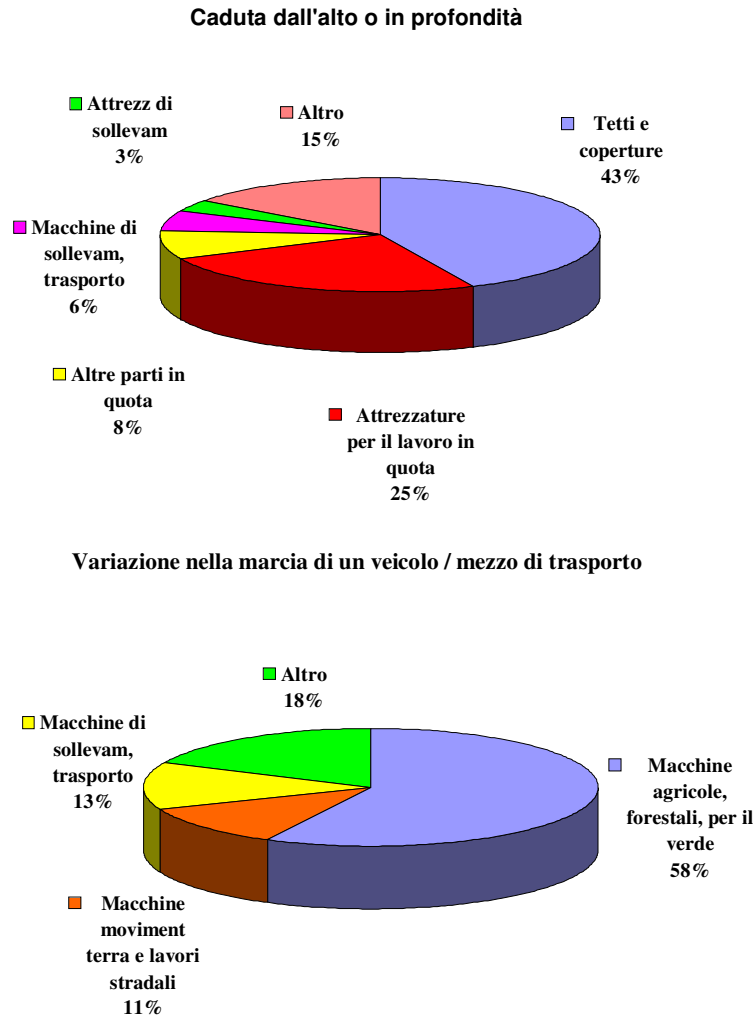
Da un confronto con gli anni 2002-2004 (primo triennio di applicazione del metodo) con il 2007-2015, emerge che le dinamiche infortunistiche principali sono le stesse ma vi sono variazioni riguardanti la frequenza relativa di ciascuna.

Tabella 5 – Confronto tra le principali dinamiche infortunistiche nei due periodi di studio.

2002 – 2004		2007 – 2015		2015	
Caduta dall'alto dell'infortunato	31%	Caduta dall'alto dell'infortunato	25%	Caduta dall'alto o in profondità dell'infortunato	19%
Veicolo che esce dal suo percorso	23%	Veicolo che esce dal suo percorso	17%	Caduta dall'alto dei gravi	19%
Caduta dall'alto di gravi	11%	Caduta dall'alto di gravi	15%	Veicolo che esce dal suo percorso	15%
Perdita di controllo di macchina, materiale in lavorazione, utensile o oggetto	11%	Contatto con mezzi o veicoli in movimento (nella loro abituale sede)	9%	Contatto con organi lavoratori in movimento	11%
				Contatto con altri oggetti, mezzi o veicoli in movimento	11%
Totale 76%		Totale 66%		Totale 74%	

In **Figura 4** sono riportate le modalità di accadimento. Risulta che “i tetti” rappresentano il problema principale per le cadute dall’alto (43%). Nel caso di incidenti riconducibili a veicoli/mezzi di trasporto, le macchine agricole sono in assoluta maggioranza (58%).

Figura 5 - Dettaglio dell’agente materiale per alcune modalità di incidente. Veneto, 2007 – 2015.



La **Tabella 6** riporta in dettaglio la suddivisione degli incidenti e delle cause di infortunio più frequenti. I dati, in particolare quelli della seconda colonna che comprende le cause, sono utili per organizzare interventi preventivi e realizzare materiali divulgativi a livello locale e nazionale (opuscoli e pieghevoli).

Nell’approfondimento analizzeremo le diverse frequenze di ogni tipo di incidente nei vari comparti produttivi. In edilizia, ad esempio, prevale la “caduta dall’alto o in profondità” (48%), in agricoltura il “ribaltamento di mezzi” (38%) e nei trasporti la “caduta di gravi” (22%).

Tabella 6 - Distribuzione degli infortuni per Modalità di accadimento e Agente materiale (con indicazione di alcune cause). Veneto, 2007 – 2015.

Modalità di accadimento (e tipo di lavoro che veniva eseguito)	Da dove o con cosa (e causa per cui sono accaduti gli infortuni)	Perc 2007-15
Caduta dall'alto di persone. 88 casi - 25% Tutti i lavori in altezza (rischio trasversale anche se più diffuso in alcuni comparti, ad es. edilizia)	<input type="checkbox"/> Tetti e coperture non portanti (privi di camminamenti sicuri) <input type="checkbox"/> Tetti e coperture portanti (privi di protezioni) <input type="checkbox"/> Attrezzature per il lavoro in quota: scale portatili <input type="checkbox"/> Attrezzature per il lavoro in quota: ponteggi (incompleti) <input type="checkbox"/> Attrezzature per il lavoro in quota: piattaforma elevabile <input type="checkbox"/> Altre parti in quota <input type="checkbox"/> Macchine di sollevamento e trasporto <input type="checkbox"/> Altro	27% 17% 17% 8% 2% 8% 7% 14%
Ribaltamento perdita di controllo del mezzo di sollevamento e trasporto 60 casi – 17%	<input type="checkbox"/> Trattori , macchine agricole (non adeguati alle caratteristiche del terreno oppure non sicuri o usati in modo errato) <input type="checkbox"/> Macchine di sollevamento e trasporto (utilizzo del carrello elevatore con le forche sollevate e a velocità eccessiva) <input type="checkbox"/> Macchine movimentazione terra e lavori stradali (spesso usati in modo errato) <input type="checkbox"/> Altro	65% 13% 15% 7%
Caduta dall'alto di materiali. 53 casi - 15% Lavori di stoccaggio movimentazione (rischio trasversale, più diffuso in alcuni comparti, ad es. edilizia; trasporti...)	<input type="checkbox"/> Di materiali solidi usati durante la lavorazione <ul style="list-style-type: none"> ○ da (compresi mezzi di trasporto) ○ da gru (imbragaggio scorretto o inidoneità degli accessori di sollevamento) ○ da carrelli elevatori (a causa di operazioni vietate perché non sicure: materiali non posti su pallets o “appesi” alle forche) ○ da scaffalature (procedure di stoccaggio/prelievo errate) ○ da stoccaggi (procedure di stoccaggio/prelievo errate) <input type="checkbox"/> Macchine in genere <input type="checkbox"/> Crollo di muri e pareti (mancanza di idonei rinforzi) <input type="checkbox"/> Altro	58% 17% 9% 13%
Contatto con altri oggetti, mezzi o veicoli in movimento (nella loro abituale sede) 31 casi – 9%	<input type="checkbox"/> Macchine di sollevamento e trasporto <input type="checkbox"/> Macchine agricole, forestali, per il verde <input type="checkbox"/> Veicoli terrestri <input type="checkbox"/> Altre macchine, altri mezzi di trasporto <input type="checkbox"/> Altri oggetti o attrezzature	23% 13% 23% 16% 26%
Contatto con organi lavoratori in movimento 31 casi – 9%	<input type="checkbox"/> Macchine <ul style="list-style-type: none"> ○ trattori, macchine agricole (es. giunto cardanico scoperto o coclea accessibile) ○ macchine utensili varie ○ macchine varie (bottali, presse per pasta, tramogge, giostra) ○ macchine movimentazione terra e lavori stradali <input type="checkbox"/> Impianti <ul style="list-style-type: none"> ○ impianti di processo ○ impianti di trasporto e sollevamento ○ altri tipi di impianti 	68% 23% 19% 19% 6% 32% 16% 6% 10%
Avviamento intempestivo di veicolo, macchina, attrezzatura, etc. 23 casi – 7%	<input type="checkbox"/> Macchine agricole, forestali, per il verde <input type="checkbox"/> Macchine di sollevamento e trasporto o movimentazione terra <input type="checkbox"/> Veicoli terrestri <input type="checkbox"/> Altre macchine, altri mezzi di trasporto	17% 22% 17% 43%

PERCHÈ ?

FATTORI DI RISCHIO

Per completare la ricostruzione della dinamica infortunistica, secondo il modello InforMo, si identificano i **determinanti**, ovvero i **fattori di rischio** che concorrono al verificarsi di un incidente aumentandone la probabilità di accadimento, e gli eventuali **modulatori**, cioè quei fattori che, ininfluenti sulla probabilità di accadimento dell'incidente, sono però in grado d'impedire, attenuare o anche peggiorare il danno biologico che ne consegue.

I fattori di rischio considerati in InforMo sono sei: **Ambiente, Attività dell'infortunato, Attività di terzi, Materiali, Utensili-macchine-impianti-attrezzature, DPI** (e ciascuno può fungere da determinate o modulatore).

Sono stati individuati un totale di 572 fattori di rischio considerati "**determinanti**" dell'incidente, per una media di 1,6 per infortunio.

Nel 50% si tratta dell'attività dell'infortunato (azione compiuta al momento dell'infortunio), che spesso si associa con uno stato preesistente delle macchine (non protette) o dell'ambiente (con presenza di specifici fattori di rischio).

Analisi dei determinanti per i principali incidenti.

Tabella 7 – Tipo di determinante individuato per i principali incidenti. Veneto, 2007 – 2015

Incidente	Tipo fattore di rischio	2007-2015				2015			
		Tot Det	Perc	Tot Det	Tot infort	Tot Det	Perc	Tot Det	Tot infort
Caduta dall'alto o in profondità dell'infortunato	Attività infortunato	80	63%	126	88	7	87%	8	5
	Ambiente	32	25%			1	13%		
	Utensili, macchine, impianti	14	11%			0	0%		
	Attività terzi	5	4%			0	0%		
	DPI e abbigliamento	3	2%			0	0%		
Caduta dall'alto dei gravi	Attività infortunato	33	45%	74	53	4	80%	5	5
	Utensili, macchine, impianti	15	20%			0	0%		
	Ambiente	12	16%			0	0%		
	Attività terzi	12	16%			1	20%		
	Materiali	8	11%			0	0%		
Variazione nella marcia di un veicolo/mezzo di trasporto (fuoriuscita dal percorso previsto, ribaltamento....)	Attività infortunato	52	67%	77	60	4	100%	4	4
	Attività terzi	8	10%			0	0%		
	Materiali	4	5%			0	0%		
	Ambiente	9	12%			0	0%		
	Utensili, macchine, impianti	4	5%			0	0%		
Contatto con altri oggetti, mezzi o veicoli in movimento (nella loro abituale sede)	Attività infortunato	31	49%	63	31	2	40%	5	3
	Ambiente	12	19%			3	60%		
	Utensili, macchine, impianti	10	16%			0	0%		
	Attività terzi	9	14%			0	0%		

Incidente	Tipo fattore di rischio	2007-2015				2015			
		Tot Det	Perc	Tot Det	Tot infort	Tot Det	Perc	Tot Det	Tot infort
	DPI e abbigliamento	1	2%			0	0%		
Contatto con organi lavoratori in movimento	Utensili, macchine, impianti	34	53%	64	31	3	50%	6	3
	Attività infortunato	27	42%			3	50%		
	Ambiente	2	3%			0	0%		
	Attività terzi	1	2%			0	0%		
Avviamento intempestivo di veicolo, macchina, attrezzatura, etc.	Attività infortunato	17	49%	35	24	1	50%	2	2
	Utensili, macchine, impianti	12	34%			0	0%		
	Attività terzi	4	11%			1	50%		
	Ambiente	1	3%			0	0%		
	Materiali	1	3%			0	0%		
Proiezione di solidi	Attività infortunato	10	48%	21	14	0	0%	0	0
	Utensili, macchine, impianti	6	29%			0	0%		
	Attività terzi	3	14%			0	0%		
	Materiali	2	10%			0	0%		

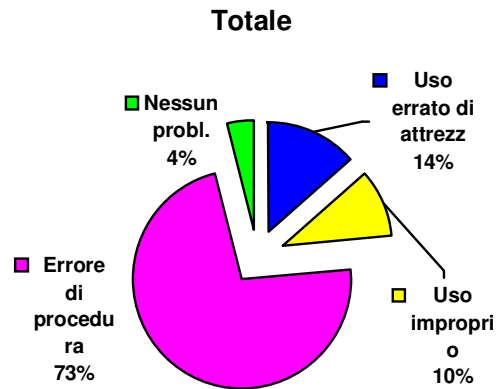
- **caduta dall'alto dell'infortunato:** prevale l'attività o come unico fattore o in combinazione con un problema legato all'ambiente (ad esempio, la mancanza di protezioni contro la caduta dall'alto);
- **caduta dall'alto dei gravi:** prevale la combinazione tra l'attività dell'infortunato e un problema all'utensile, macchina e impianto e dell'ambiente di lavoro;
- **veicolo che esce dal suo percorso:** il 67% dei fattori registrati è relativo all'attività dell'infortunato (che sbaglia manovra) a cui si aggiunge - come modulatore - l'assenza o il non uso di protezioni ROPS (Roll Over Protection Structures) e cinture di sicurezza o un problema legato all'ambiente.
- Quando avviene un **contatto con organi lavoratori in movimento** esiste un problema di base sulla macchine (53% dei casi) a cui può far seguito un'attività dell'infortunato (che si avvicina o inciampa e realizza il contatto).

- **PROBLEMI DI SICUREZZA INDIVIDUATI PER I DETERMINANTI**

Attività dell'infortunato:

Nel 73% dei casi il lavoratore ha compiuto un errore di procedura, nel 14% ha usato in maniera errata un'attrezzatura e nel 10% dei casi ha usato in maniera impropria un'attrezzatura (attenzione che l'attività dell'infortunato non è la causa, che va cercata nel motivo per cui viene messa in atto la procedura).

Figura 6 – Distribuzione percentuale del problema di sicurezza legato all'attività dell'infortunato. Veneto 2007-2015



Dal 2011 ad oggi si registra un costante calo in termini percentuali di problemi legati ad una procedura errata utilizzata in azienda (abituale o occasionalmente) a scapito di un aumento di problemi legati all'uso di attrezzature (improprio o errato).

Una volta individuato il problema di sicurezza, **se ne** devono cercare **le cause**. Dal 2012 - per una modifica della scheda di rilevazione - tra le cause, oltre alla **formazione informazione addestramento** e allo **stato di salute**, troviamo anche la **pratica abituale** (assimilabile alla pratica scorretta tollerata in azienda) e l'**azione estemporanea** (che invece rappresenta un'iniziativa del lavoratore).

Dall'elaborazione risulta che:

- gli "errori di procedura" nel 43% dei casi hanno come causa pratiche scorrette tollerate in azienda/pratica abituale, nel 21% sono comportamenti estemporanei del lavoratore e nel 17% la mancanza, la non adeguatezza oppure l'insufficienza di formazione/informazione/addestramento;
- l'"uso improprio di attrezzatura" è legato nel 68% dei casi ad una pratica scorretta tollerata/pratica abituale, nel 18% a formazione/informazione/addestramento assenti, inadeguati o insufficienti e nel 14% ad azioni estemporanee del lavoratore;
- l'"uso errato di attrezzature" riconosce come base una pratica scorretta tollerata/pratica abituale nel 44% dei casi e nel 26% la mancata formazione.
- lo "stato di salute", ha influito come causa solo in alcuni casi.

L'azione compiuta dal lavoratore giudicata "determinante" nella dinamica infortunistica, nel 18% dei casi è legata a scarsa formazione, nel 44% causata da un'abitudine presente in azienda e nel 19% da azione compiuta solo in quell'occasione.

Le cause appena citate, oltre ad essere utili a chi si occupa di prevenzione nei luoghi di lavoro, dimostrano che:

1. nella maggioranza dei casi, le procedure di lavoro messe in atto al momento dell'infortunio non sono azioni estemporanee compiute dal lavoratore ma fanno riferimento a pratiche aziendali (predisposte o tollerate);
2. le aziende, oltre a valutare i rischi e rendere sicuri e sani gli ambienti di lavoro, devono formare ed addestrare i lavoratori, accompagnando queste attività con istruzioni operative, procedure di lavoro adeguate e verifiche dell'apprendimento;
3. qualsiasi strategia di prevenzione deve coinvolgere tutti i livelli aziendali e quindi anche i lavoratori per gestire non solo gli infortuni ma anche gli incidenti e i "comportamenti scorretti", il che costituisce una delle priorità di un Sistema di Gestione della Sicurezza sul Lavoro (SGSL).

Utensili macchine impianti attrezzature

Il più frequente problema di sicurezza delle macchine sono **le protezioni** (assenti, manomesse o inadeguate). Il totale delle voci riguardanti questo aspetto copre il 48% dei casi, mentre al secondo posto con il 40% dei problemi riscontrati troviamo carenza nelle componenti strutturali.

Ambiente

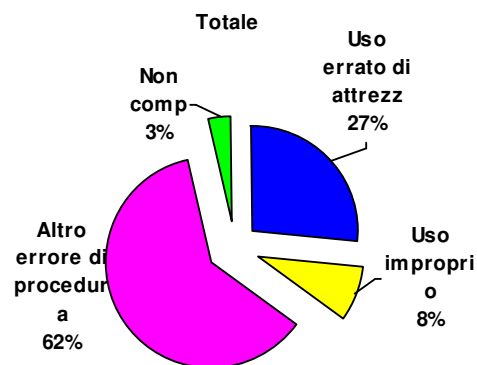
I problemi di sicurezza dell'ambiente di lavoro sono:

- l'**assenza di...** (opere provvisoriale, segregazione di zone pericolose, illuminazione) nel 49% dei casi;
- la **presenza di...** (elettricità, materiali sul percorso, spazi ristretti o liquidi sul pavimento) nel 26% dei casi;
- **cedimento, smottamento o caduta di materiali o oggetti** nel 9% degli eventi
- **la segnaletica....** (mancante, carente, errata) nel 16%.

Attività di terzi

La **Figura 6** mostra i problemi di sicurezza individuati nell'attività di terzi. Su 60 fattori "determinanti" registrati, il 62% è errore di procedura, il 27% è un'attrezzatura usata in maniera errata e l'8% un uso improprio della stessa.

Figura 7 – Distribuzione percentuale del problema di sicurezza legato all'attività di terzi. Veneto, 2007-2015



In merito alla **causa** che ha originato il problema di sicurezza, risulta che il 49% degli “errori di procedura” è riconducibile ad una **pratica scorretta tollerata/pratica abituale**, il 24% ad azioni estemporanee del lavoratore e nell’11% non è stata individuata una causa specifica.

L’uso errato di attrezzatura ha alla base una pratica scorretta tollerata/pratica abituale nel 50% dei casi e un problema legato alla mancanza di formazione nel 19%. Quindi anche in questo caso è importante che le “pratiche scorrette tollerate in azienda” siano esaminate e cambiate per impostare strategie che riducano il numero di infortuni (mortalità o meno).

Materiali

Per questo fattore di rischio, nel 44% dei casi è stato individuato, come problema, la “modalità di stoccaggio”. Questo rappresenta quindi un allarme per tutte le aziende dato che gli stoccaggi sono ubiquitari.

MODULATORI

L’analisi è stata condotta anche per i modulatori e ne sono stati individuati 149 per una media di 0,4 fattori per infortunio. Tra i modulatori prevalgono le attività dell’infortunato (44%), Utensili macchine, impianti e attrezzature (24%) e Dispositivi di Protezione Individuali (19%).

Suddividendo i modulatori per tipo di incidente, emerge che:

- per i casi di **ribaltamento di mezzi** si tratta dell’**assenza** di ROPS (considerato come mancanza di una protezione), o del fatto che questo **non viene utilizzato** (si tratta allora di attività dell’infortunato e quasi sempre è una pratica scorretta tollerata). L’assenza o il non utilizzo del ROPS rappresentano il crinale tra la possibilità di morire o meno dato che l’incidente (ad es. il ribaltamento del trattore avviene per una serie di motivi concomitanti) e da quel momento ci si salva solo grazie al ROPS ;
- la **caduta dall’alto di gravi** nel 67% dei casi è riconducibile ad un’attività dell’infortunato, ad esempio una posizione pericolosa assunta dal lavoratore. Questo ci indica ad esempio che al fatto che l’utilizzatore della gru che sposta un carico non verifica/controlla se la via è libera, si aggiunge anche il comportamento dell’infortunato che rimane in una zona a rischio;
- nei casi di **caduta dall’alto dell’infortunato** prevale il problema dei DPI anti-caduta (perché assenti o non usati). Anche qui le procedure e i comportamenti rappresentano una sfida mortale che si potrebbe vincere facilmente con accorgimenti semplici, conosciuti e non costosi

VIOLAZIONI

Nel 77% del totale infortuni indagati (78% nel 2015) sono state riscontrate violazioni alle norme, il che dimostra che gli infortuni mortali non sono una “tragica fatalità” ma derivano da carenze di sicurezza già presenti e che hanno avuto modo manifestarsi al momento dell’infortunio.

ALCUNI ASPETTI DI RILIEVO RIGUARDANTI IL 2015

I casi mortali nel 2015 sono stati 27 (in linea, purtroppo, con l'andamento registrato negli anni precedenti). La provincia più colpita dal fenomeno è stata Verona con 9 casi mortali in un anno (33%) peraltro quasi tutti riferibili all'uso di mezzi in agricoltura, seguita da Vicenza con 7 casi (26%) e Venezia e Rovigo con 4 casi ciascuna (15%).

CHI? La classe d'età più rappresentata è quella compresa tra i 45 e i 54 anni che raccoglie il 44% degli eventi mortali del 2015. Si tratta principalmente di personale con Licenza Media o Avviamento professionale (61%), di genere maschile (100%) e nel 26% dei casi si tratta di lavoratori stranieri (percentuale in aumento negli ultimi anni). La percentuale di lavoratori a tempo indeterminato rappresenta il 30% dei casi, pari a quella dei Datori di lavoro / Soci e Coadiutori familiari.

DOVE e COME? Il 48% degli eventi (13 su 27) ha riguardato l'agricoltura e la pesca (ribaltamento di trattori, contatto con organi lavoratori in movimento, caduta dall'alto o in profondità). Segue l'edilizia con il 26% (7 casi su 27 di cui 3 per caduta dall'alto, 2 per caduta di materiali solidi e 1 per contatto con organi lavoratori in movimento e 1 per avviamento intempestivo di un veicolo). Nei siti industriali la maggioranza degli eventi è accaduta in luoghi dedicati al magazzinaggio, carico e scarico. La dinamica più frequente è stata la caduta dall'alto di persone e caduta dall'alto di gravi (entrambi con il 19%). Il ribaltamento di un mezzo agricolo rappresenta il 15% dei casi (4 decessi su 27).

PERCHE'? Il numero di eventi mortali dovuti ad azioni dell'infortunato è aumentato rispetto agli anni precedenti mentre sono diminuiti i fattori legati ad utensili macchine e impianti. Ricordiamo qui, ancora una volta che l'attività del lavoratore, individuata come determinante nella dinamica infortunistica, riconosce come causa una pratica abituale presente in azienda nel 44% degli eventi, la scarsa formazione nel 18% dei casi, e nel 19% un'azione che il lavoratore ha compiuto solo in quell'occasione.

La percentuale di casi in cui la causa dell'evento è stata ricondotta a violazioni è di poco aumentata rispetto al dato medio degli anni precedenti (77% contro la media 2007 – 2013 pari al 76%) e ribadiamo qui che **questo aspetto indica anche la necessità e la possibilità di intervenire.**

ALLEGATO 1

ANALISI DETTAGLIATA E COMMENTO DEI

DATI RACCOLTI

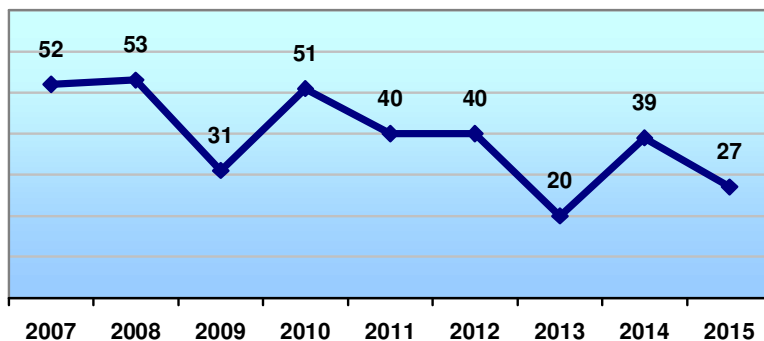
ANNI 2007 - 2015

DATI SUDDIVISI PER ULSS

In Veneto tra il 2007 e il 2015 sono stati indagati 353 casi mortali.

N.B. In tutte le tabelle della relazione, le colonne del totale eventi, comprendono i casi del 2015 anche quando per questi vengono poi eseguiti dei calcoli separati (ad es. per le percentuali).

Figura 8 – Numero totale di casi mortali indagati dai Servizi. Veneto, 2007 - 2015



La **Tabella 8** mostra l'andamento del numero di indagini svolte per infortuni mortali per ULSS e le rispettive percentuali. Le ULSS con il numero maggiore di infortuni nei nove anni sono la 6 Vicenza con l'11%, la 20 Verona con il 10%, la 22 Bussolengo con il 9% e la 15 Cittadella con il 7%.

Tabella 8 – Distribuzione temporale degli infortuni mortali indagati dai Servizi per ULSS. Veneto, 2007 - 2015

Provincia	Cod Asl	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totale	Perc	Dati per PROV.	
BL	1	1	0	0	3	1	3	1	1	0	10	3%	16	5%
	2	0	1	0	0	1	2	0	1	1	6	2%		
VI	3	4	0	0	3	0	2	0	1	0	10	3%	77	22%
	4	2	2	3	0	2	0	0	0	1	10	3%		
	5	3	5	3	2	2	0	1	0	2	18	5%		
	6	4	10	2	3	4	4	3	5	4	39	11%		
TV	7	3	2	1	3	5	2	1	1	0	18	5%	57	16%
	8	3	5	0	2	1	5	1	3	0	20	6%		
	9	3	2	1	4	1	0	3	4	1	19	5%		
VE	10	3	0	0	2	0	2	0	2	0	9	3%	43	12%
	12	6	3	1	2	2	1	0	1	3	19	5%		
	13	0	2	1	2	2	0	0	3	1	11	3%		
	14	1	0	1	0	1	1	0	0	0	4	1%		
PD	15	4	5	2	4	3	2	1	2	0	23	7%	48	14%
	16	1	1	2	1	3	0	2	0	1	11	3%		
	17	3	2	1	4	1	1	0	2	0	14	4%		
RO	18	3	0	0	2	7	2	2	2	4	22	6%	32	9%
	19	0	1	1	1	1	0	1	5	0	10	3%		
VR	20	2	6	5	6	3	5	2	2	5	36	10%	80	23%
	21	3	1	1	3	0	2	1	0	0	11	3%		
	22	3	5	6	4	0	6	1	4	4	33	9%		
Totale		52	53	31	51	40	40	20	39	27	353	100%	353	100%

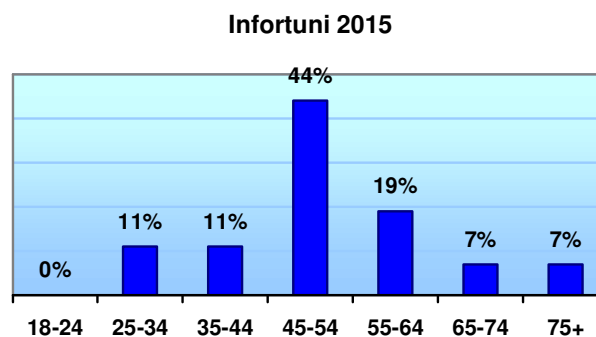
CHI ?

DATI RELATIVI ALL'INFORTUNATO

La **Tabella 9** mostra la distribuzione degli infortuni per **classe d'età**. La classe più rappresentata è quella compresa tra i 45 e i 54 anni con il 31% degli eventi (nel 2015 il 44%).

Tabella 9 – Numero totale di infortuni mortali e relativa percentuale per classe di età del lavoratore. Veneto, 2007 - 2015

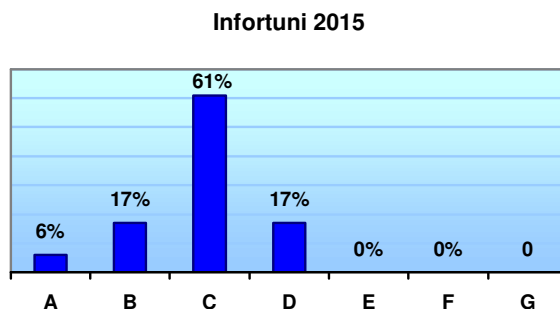
Classi d'età	Totale Casi	Perc	2015	Perc
0-24	21	6%	0	0%
25-34	44	12%	3	11%
35-44	69	20%	3	11%
45-54	110	31%	12	44%
55-64	58	16%	5	19%
65-74	30	8%	2	7%
+75	21	6%	2	7%
Totale	353	100%	27	100%



Il campo relativo al **titolo di studio** non è stato compilato nel 27% dei casi. Nel 48% dei casi “validi”, il lavoratore aveva un diploma di licenza media o avviamento professionale (61% nel 2015). (**Tabella 10**)

Tabella 10 – Numero totale di infortuni mortali e relativa percentuale per titolo di studio del lavoratore. Veneto, 2007 - 2015

Titolo studio	Totale Casi	Perc	2015	Perc
A – Nessuna scolarità	8	3%	1	6%
B – Licenza elementare	69	27%	3	17%
C – Licenza Media o Avviamento professionale	122	48%	11	61%
D – Qualifica professionale	29	11%	3	17%
E – Diploma di scuola superiore	24	9%	0	0%
F - Diploma universitario (scuola diretta a fini speciali o parauniversitaria, laurea breve)	1	0%	0	0%
G – Laurea	3	1%	0	0%
Totale valido	256	100%	18	100%
Non Definito	97	27%	9	33%
Totale	353		27	



Il 97% delle persone che perdono la vita durante il lavoro sono di genere Maschile (341 lavoratori su 353), il 3% (12 casi) femmina. Nel 2015 i 27 casi sono tutti maschi (**Tabella 11**)

Tabella 11 – Numero totale di infortuni mortali e relativa percentuale per genere del lavoratore. Veneto, 2007 – 2015

GENERE	Totale Casi	Perc	2015	Perc
Maschio	341	97%	27	100%
Femmina	12	3%	0	0%
Totale	353	100%	27	100%

Suddividendo gli infortunati per **nazionalità**, risulta che il 15% non era italiano. Le percentuali in **Tabella 12** evidenziano costante calo di lavoratori non italiani dal 2009 al 2013 (probabilmente, a causa della crisi, gli stranieri sono i primi a perdere il lavoro) con un'inversione di tendenza ne 2014 e addirittura un picco nel 2015, anno in cui gli infortunati di origine non italiana hanno rappresentato il 26%.

Tabella 12 – Andamento del numero di infortuni mortali suddivisi per nazionalità dei lavoratori (italiana e non italiana). Veneto, 2007 - 2015

Nazionalità	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totale Casi
ITALIANA	41	41	29	45	32	36	20	35	20	299
NON ITALIANA	11	12	2	6	8	4	0	4	7	54
TOTALE	52	53	31	51	40	40	20	39	27	353
Perc. NON ITAL. SU TOT	21%	23%	6%	12%	20%	10%	0%	11%	26%	15%

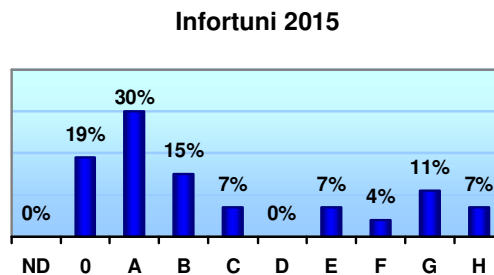
Tabella 13 – Numero totale di infortuni mortali e relativa percentuale per nazionalità. Veneto, 2007 - 2015

Nazionalità	Totale Casi	Perc	2015	Perc
ROMANIA	22	41%	2	29%
MACEDONIA	1	2%		0%
ALBANIA	6	11%	1	14%
BRASILE	3	6%		0%
MAROCCO	4	7%		0%
JUGOSLAVIA (SERBIA – MONTENEGRO)	2	4%		0%
MOLDAVIA	4	7%	2	29%
BURKINA FASO (ALTO VOLTA)	1	2%		0%
LIBANO	1	2%		0%
SENEGAL	1	2%		0%
SPAGNA	1	2%		0%
BANGLADESH	1	2%		0%
BOSNIA-ERZEGOVINA	3	6%	2	29%
UCRAINA	1	2%		0%
GHANA	1	2%		0%
FILIPPINE	1	2%		0%
Non indicato	1	2%		0%
Totale	54	100%	7	100%

La **Tabella 14** riporta la distribuzione degli infortuni per rapporto di lavoro. C'è una presenza rilevante di **datori di lavoro** (31% se consideriamo assieme Autonomi e Soci), corretto quindi che il D.Lgs 81/08 (Testo Unico) abbia esteso gli obblighi di sicurezza anche a loro.

Tabella 14 – Numero totale di infortuni mortali e relativa percentuale per rapporto di lavoro del lavoratore. Veneto, 2007 - 2015

Rapporto lavoro	Totale Casi	Perc	2015	Perc
Non Definito	7	2%		0%
0-Dipendente a tempo determinato	22	6%	5	19%
A - Dipendente a tempo indeterminato	150	42%	8	30%
B - Autonomo - Titolare senza dipendenti	60	17%	4	15%
C - Autonomo - Titolare con dipendenti	26	7%	2	7%
D - Coadiuvante familiare	10	3%	0	0%
E - Socio(anche di cooperative)	25	7%	2	7%
F - Con rapporto di lavoro non tipico	21	6%	1	4%
G - Irregolare	10	3%	3	11%
H - Pensionato	22	6%	2	7%
Totale	326	100%	27	100%



Le **mansioni** svolte più frequentemente dall'infortunato sono quelle legate ai lavori edili e agricoli (i comparti più colpiti) con le seguenti percentuali: 26% agricoltore, specializzato o non qualificato (righe in verde con codice 6.4 e 8.5), il 18% artigiani ed operai metalmeccanici specializzati ed assimilati (riga arancione con codice 6.2), 23% Artigiani e operai specializzati dell' industria estrattiva e dell' edilizia (righe in celeste codice 6.1) e 7% conduttori di veicoli, di macchinari mobili e di sollevamento (righe in giallo codice 7.4). (**Tabella 15**)

Tabella 15 – Totale infortuni mortali e relativa percentuale per mansione svolta. Veneto, 2007 – 2015

Professioni	Totale Casi	Perc	2015	Perc
Non indicato	18	5%		
1 - LEGISLATORI, DIRIGENTI E IMPRENDITORI	12	3%	2	7%
2 - PROFESSIONI INTELLETTUALI, SCIENTIFICHE E DI ELEVATA SPECIALIZZAZIONE	1	0%		0%
3 - PROFESSIONI TECNICHE	4	1%		0%
4 - IMPIEGATI	1	0%		0%
5 - PROFESSIONI QUALIFICATE NELLE ATTIVITA' COMMERCIALI E NEI SERVIZI	6	2%		0%
6 - ARTIGIANI, OPERAI SPECIALIZZATI E AGRICOLTORI		0%		0%
6.1 - Artigiani e operai specializzati dell'industria estrattiva e dell' edilizia	82	23%	6	22%
6.2 - Artigiani ed operai metalmeccanici specializzati ed assimilati	62	18%	2	7%

Professioni	Totale Casi	Perc	2015	Perc
6.3 - Artigiani ed operai specializzati della meccanica di precisione, dell'artigianato artistico, della stampa ed assimilati	3	1%		0%
6.4 - Agricoltori e operai specializzati dell'agricoltura, delle foreste, della zootecnia, della pesca e della caccia	59	17%	7	26%
6.5 - Artigiani e operai specializzati delle lavorazioni alimentari, del legno, del tessile, dell'abbigliamento, delle pelli, del cuoio ed assimilati	6	2%		0%
7 - CONDUTTORI DI IMPIANTI E OPERAI SEMIQUALIFICATI DI MACCHINARI FISSI E MOBILI		0%		0%
7.1 - Conduttori di impianti industriali	7	2%	1	4%
7.2 - Operai semiqualeficati di macchinari fissi per la lavorazione in serie e operai addetti al montaggio	20	6%		0%
7.3 - Operatori di macchinari fissi in agricoltura e nella industria alimentare	4	1%		0%
7.4 - Conduttori di veicoli, di macchinari mobili e di sollevamento	25	7%	1	4%
8 - PROFESSIONI NON QUALIFICATE		0%		0%
8.1 - Professioni non qualificate nelle attività gestionali	9	3%	2	7%
8.2 - Professioni non qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	1	0%		0%
8.3 - Professioni non qualificate nei servizi di istruzione e sanitari	1	0%		0%
8.5 - Professioni non qualificate dell'agricoltura, dell'allevamento, della pesca e della forestazione	31	9%	5	19%
8.6 - Professioni non qualificate delle miniere, delle costruzioni e delle attività industriali	1	0%		0%
Totale	353	100%	27	100%

La Tabella 16 mostra la distribuzione dei casi suddivisi per anzianità lavorativa.

Tabella 16 – Numero totale di infortuni mortali e relativa percentuale per anzianità nella mansione svolta dal lavoratore. Veneto, 2007 - 2015

Anzianità	Totale Casi	Perc	2015	Perc
Non Definito	21	6%	1	4%
Fino a 7 giorni	3	1%		
>7 gg - 1 mese	7	2%		
>1-6 mesi	20	6%	1	4%
>6-12 mesi	16	5%		
>1-3 anni	32	9%	2	8%
oltre 3 anni	254	72%	23	85%
Totale	353	100%	27	100%

DOVE ?

DATI RELATIVI ALL'AZIENDA

Considerando il **comparto produttivo** dell'azienda risulta che il 29% dei lavoratori operava nel comparto costruzioni, il 25% in aziende agricole e il 7% nei trasporti. Nel 2015 ben 13 casi su 27 (48%) sono avvenuti in agricoltura, seguono le costruzioni (26%) e il commercio (11%). (Tabella 17).

Tabella 17 – Andamento degli infortuni mortali per Comparto produttivo. Veneto, 2007 – 2015.

Comparto	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totale Casi	Perc
Infortuni senza comparto es. pensionati o hobbisti	1	2	5	3	4	3	2	1		21	6%
02 Estrazioni minerali	1				1					2	1%
03 Industria Alimentare		1		2	1	2		2		8	2%
04 Industria Tessile						1				1	0%
05 Industria Conciaria		1								1	0%
06 Industria Legno	2	2		3				2		9	3%
07 Industria Carta			1	1					1	3	1%
08 Industria Chimica e Petrolio				2						2	1%
09 Industria Gomma	3	2	1		1			1		8	2%
10 Ind. Trasf. Non metalliferi	2	3	2	2			2	1		12	3%
11 Industria Metalli	6	2	3	2		1		3		17	5%
12 Metalmeccanica	4	1			4	2	1	1	1	14	4%
13 Industria Elettrica	1	1		1						3	1%
14 Altre industrie	2	2						1		5	1%
15 Industria Elettrica								1		1	0%
16 Costruzioni	20	19	8	20	11	10	3	4	7	102	29%
17 Commercio	2		2	1			6		3	14	4%
18 Trasporti	1	5		1	5	6		4	1	23	7%
20 Servizi		3	1	2	3	2	3	4	1	19	5%
01 Agricoltura e Pesca	7	9	8	11	10	13	3	14	13	88	25%
Totale	52	53	31	51	40	40	20	39	27	353	100%

La **Tabella 18** descrive nel dettaglio il comparto produttivo secondo la classificazione Ateco. Per l'agricoltura si segnala che il 70% delle ditte si occupava di "Coltivazioni agricole, orticoltura, floricoltura, coltivazioni agricole associate all'allevamento" (62 infortuni su 88) mentre per le aziende edili emerge la **necessità di seguire le costruzioni anche nella fase di "finitura"** (vedi codice 33 e 34) attività che ha il numero più elevato di eventi dopo i lavori generali di costruzione. Nel 2015, oltre ai sette casi avvenuti in edilizia (principalmente durante lavori di costruzione), **segnaliamo 13 casi in agricoltura (8 casi in ditte che si occupano di agricoltura e 4 casi in aziende che svolgono attività connesse all'agricoltura).**

Tabella 18 - Andamento degli infortuni mortali per comparto produttivo e codice Ateco. Veneto, 2007 – 2015.

Comparto	Cod	Ateco	TOT		2015	
Infortuni senza comparto es. pensionati od hobbisti			21	21		
01 Agricoltura e Pesca	1	Coltivazioni agricole, orticoltura, floricoltura/ coltivazioni agricole associate all'allevamento	62	88	8	13
	2	Allevamento di animali/ caccia e cattura per allevamento e ripopolamento	7			
	3	Attività connesse all'agricoltura e alla zootecnia (esercizio per conto terzi e noleggio di mezzi e di macchine agricole con personale), esclusi i servizi veterinari; creazione e manutenzione spazi verdi	13		4	
	4	Silvicoltura e utilizzazione di aree forestali e servizi	5		1	
	5	Pesca, Piscicoltura e servizi connessi	1			
02 Estrazioni minerali	7	Estrazione di minerali non energetici	2	2		
03 Industria Alimentare	8	Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	8	8		
04 Industria Tessile	9	Industrie tessili	1	1		
05 Industria Conciaria	11	Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari	1	1		
06 Industria Legno	12	Taglio, piallatura e trattamento del legno	5	9		
	13	Fabbricazione di fogli da impiallacciatura, compensato, pannelli / carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia/ altri prodotti in legno, in sughero e materiali da intreccio	4			
07 Industria Carta	14	Fabbricazione della pasta-carta, della carta e del cartone e dei prodotti di carta	3	3	1	1
08 Industria Chimica e Petrolio	17	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	2	2		
09 Industria Gomma	18	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	8	8		
10 Ind. Trasf. Non metalliferi	19	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi (vetro e prodotti in vetro, prodotti ceramici e per pavimenti e rivestimenti, mattoni, tegole, cemento, calce, gesso, ...)	12	12		
11 Industria Metalli	20	Metallurgia	5	17		
	21	Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, esclusi macchine e impianti	12			
12 Metalmeccanica	22	Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici	8	14		1
	24	Fabbricazione mezzi di trasporto (autoveicoli, locomotive, aeromobili, motocicli,...)	4		1	
	25	Industria cantieristica: costruzioni navali e riparazioni di navi e imbarcazioni	2			
13 Industria Elettrica	23	Fabbricazione di macchine elettriche e di apparecchiature elettriche, elettroniche ed ottiche	3	3		
14 Altre industrie	26	Altre industrie manifatturiere (mobili, gioielleria, strumenti musicali, articoli sportivi, ...)	5	5		
15 Industria Elettrica	27	Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas, e acqua	1	1		
16 Costruzioni	28	Preparazione del cantiere edile (demolizione edifici e sistemazione terreno, trivellazioni, ...)	10	102		7
	29	Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	41		3	
	30	Posa in opera di coperture e costruzione di ossature di tetti di edifici	9			
	31	Costruzione di autostrade, strade, campi di aviazione e impianti sportivi	5		1	

Comparto	Cod	Ateco	TOT	2015	
	32	Costruzione di opere idrauliche/Altri lavori speciali di costruzione (lavori di fondazione, incluso palificazione, perforazione e costruzione pozzi d'acqua, ...)	3		1
	33	Installazione dei servizi in un fabbricato (impianti elettrici, lavori di isolamento, Installazione di impianti idraulico-sanitari, ...)	21		1
	34	Lavori di completamento degli edifici (Intonacatura, Posa in opera di infissi, Rivestimento di pavimenti e di muri, ...)	12		1
	35	Noleggio di macchine e attrezzature per la costruzione o la demolizione, con manovratore	1		
17 Commercio	36	Commercio, manutenzione e riparazione di autoveicoli e motocicli; vendita al dettaglio di carburanti per autotrazione	6	14	3
	37	Commercio all'ingrosso e intermediari del commercio, autoveicoli e motocicli esclusi	5		
	38	Commercio al dettaglio (escluso autoveicoli e moto); riparazione beni personali e per la casa	3		
18 Trasporti	40	Trasporti terrestri/ marittimi/ aerei	17	23	1
	41	Movimentazione merci e magazzinaggio	5		
	42	Altre attività connesse ai trasporti	1		
20 Servizi	39	Alberghi e ristoranti	1	19	1
	44	Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività imprenditoriali e professionali	3		
	45	Amministrazione pubblica	1		
	46	Istruzione	1		
	48	Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili	10		
	49	Attività di organizzazioni associative/attività culturali e sportive/servizi alle famiglie	3		

DIMENSIONE DELL'AZIENDA

Il 60% degli eventi è avvenuto in ditte con meno di 10 addetti, dato confermato nel 2015.

Tabella 19 - Numero totale di infortuni mortali per dimensione aziendale. Veneto, 2007 - 2015

Dimensione azienda	Tot Casi	Perc	2015	Perc 2015
0-9	191	60%	14	61%
10-15	30	9%	4	17%
16-49	49	15%	3	13%
50-249	36	11%	2	9%
>249	11	3%	0	0%
Totale Valido	317	100%	23	100%
Non compilato	36	10%	4	15%
Totale	353		27	

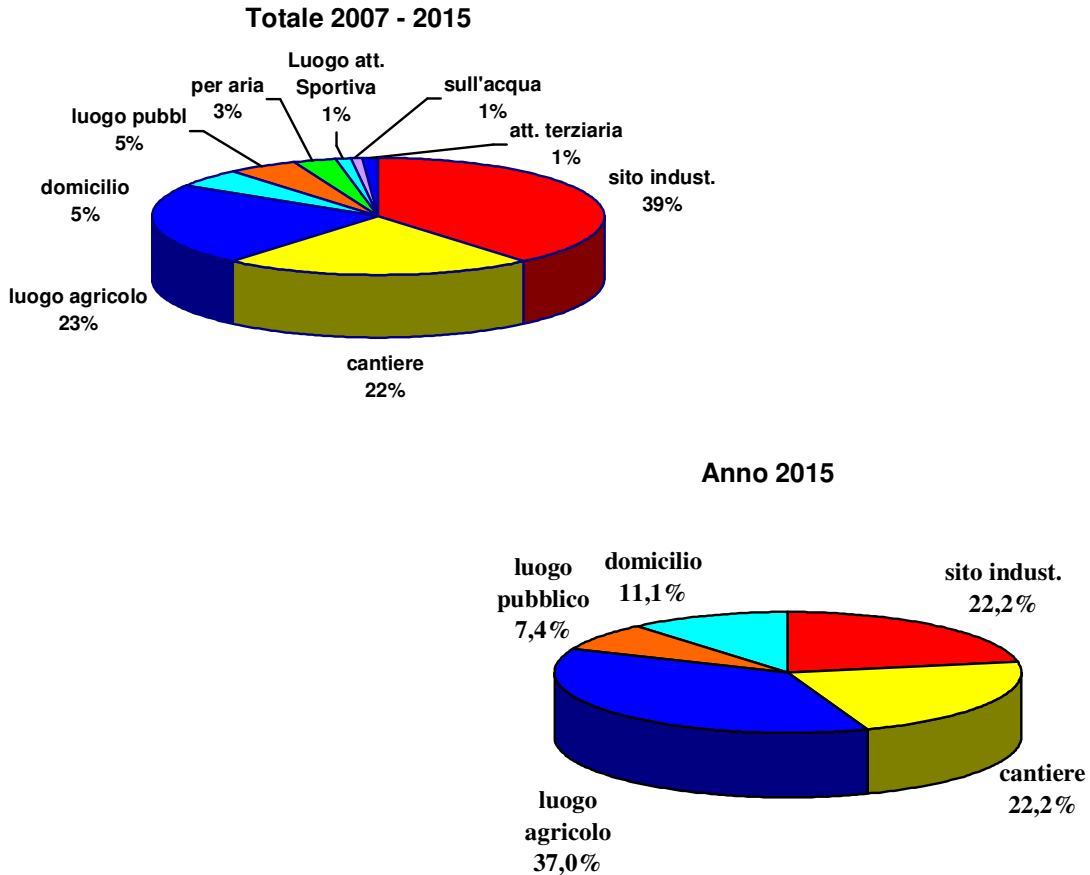
DATI RELATIVI ALL'EVENTO INFORTUNISTICO

Il 39% degli infortuni è accaduto in un sito industriale, il 23% in agricoltura e il 22% in un cantiere. Nel 2015 il “luogo agricolo” con il 37% di eventi mortali supera il cantiere (22%) e il sito industriale (22%).

Tabella 20 - Numero totale di infortuni mortali e relativa percentuale per tipo di luogo ove è accaduto l'incidente. Veneto, 2007 – 2015

Tipo di luogo	Totale Casi	Perc.	2015	Perc 2015
01_Sito industriale	136	39%	6	22%
02_Cantiere di costruzione, cava, miniera a cielo aperto	79	22%	6	22%
03_Luogo per l'agricoltura, l'allevamento, forestale, ittico	82	23%	10	37%
07_Domicilio	17	5%	2	7%
06_Luogo pubblico	16	5%	3	11%
09_Per aria, in alto (cantieri esclusi)	12	3%		
08_Luogo di attività sportiva	2	1%		
11_Sull'acqua (cantieri esclusi)	4	1%		
04_Luogo di attività terziaria, ufficio, luogo di svago, vari	5	1%		
Totale	353	100%	27	100%

Figura 9 - Distribuzione percentuale del tipo di luogo. Veneto, 2007-2015



Le tre tabelle che seguono mostrano più in dettaglio il luogo dove è avvenuto l'incidento nelle tre aggregazioni di maggior frequenza (sito industriale/artigianale, cantiere, luogo agricolo).

01_Sito Industriale/artigianale

Tabella 21 – Dettaglio del sito industriale/artigianale. Veneto, 2007 - 2015

Dettaglio del sito industriale/artigianale	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totale Casi	Perc su tot
Sito industriale - non precisato	1	0	1	1	1	0		1		5	1%
Luogo di produzione, officina, laboratorio,	17	15	8	9	6	3	3	11	2	74	21%
Area destinata ad operazioni di manutenzione o riparazione	1	1	1	1	1	1	3		1	10	3%
Luogo dedicato principalmente al magazzinaggio, al carico, allo scarico	4	6	2	5	5	5	6	2	3	38	11%
Altro tipo di luogo conosciuto	1	1	0	1	2	2	1	1		9	3%
Totale infortuni avvenuti in un sito industriale	24	23	12	17	15	11	13	15	6	136	39%

02_Cantiere di costruzione, cava, miniera a cielo aperto

Tabella 22 - Dettaglio del cantiere di costruzione cava, miniera a cielo aperto. Veneto, 2007 - 2015

Dettaglio del cantiere	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totale Casi	Perc su tot
Cantiere di costruzione, cava, miniera a cielo aperto - non precisato	4	2	1	0	1	1			1	10	3%
Cantiere, fabbricato in costruzione,	6	4	1	3	3	3		1	2	23	7%
Cantiere - edificio in demolizione, restauro, manutenzione	5	8	2	9	1	1	2	4	2	34	10%
Cava, miniera a cielo aperto, scavo, trincea (comprese le miniere a cielo aperto e le cave in sfruttamento)	0	0	0	1	0	0		1		2	1%
Cantiere sull'acqua	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0%
Altro tipo di luogo conosciuto	2	1	0	3	1	1		1		9	3%
Totale infortuni avvenuti in un cantiere	17	15	4	16	6	6	2	7	6	79	22%

03_Luogo per l'agricoltura, l'allevamento, forestale, ittico

Tabella 23- Dettaglio del luogo agricolo. Veneto, 2007 - 2015

Dettaglio del luogo agricolo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totale Casi	Perc su tot
Luogo per l'agricoltura, l'allevamento, forestale, ittico -non precisato	0	0	0	0	0	2		2	1	5	1%
Luogo di allevamento	0	3	0	3	0	2		2		10	3%
Luogo agricolo - coltura del suolo	6	2	5	4	2	3	2	4	3	31	9%
Luogo agricolo - coltura su albero, arbusto	0	2	2	1	1	2		2		10	3%
Zona forestale	1	0	1	0	4	2			2	10	3%
Giardino, parco, orto botanico, parco zoologico	0	0	1	0	0	0		1	1	3	1%
Zona ittica, pesca, acquacultura (non a bordo di imbarcazione)	0	0	0	0	1	0		1		2	1%
Altro tipo di luogo conosciuto	0	0	1	2	3	1		1	7	15	4%
Totale infortuni avvenuti in luogo agricolo	7	7	10	10	11	12	2	13	14	86	24%

COME ?

La **Tabella 24** riporta il tipo di attività svolta dall'infortunato al momento dell'evento. Nel 79% dei casi si trattava dell'attività lavorativa propria, nel 14% un'altra attività lavorativa e nel 7% un'attività non lavorativa. Per il 2015 le attività lavorative proprie rappresentano l'89%, le attività non lavorative il 7% e le altre attività lavorative il 4%.

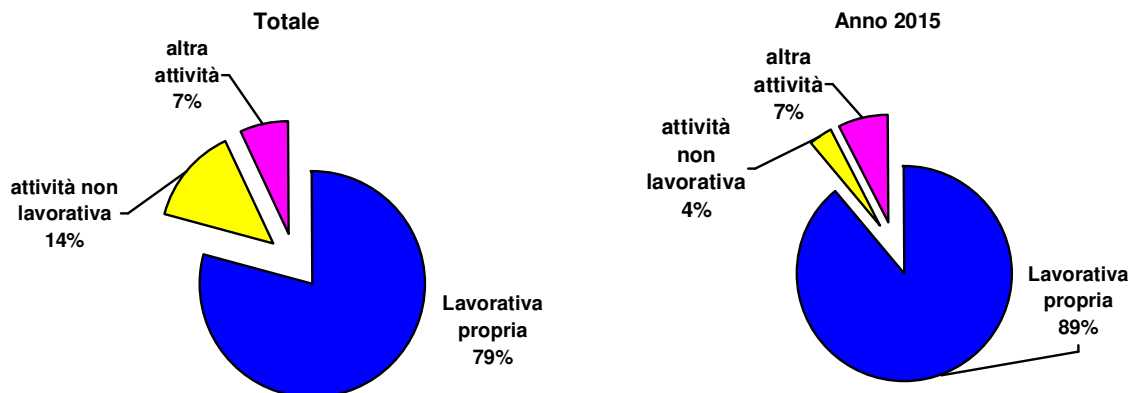
Su questi dati si possono formulare le osservazioni che seguono:

- si muore di più nello svolgimento di un'attività "propria" perché si sta più tempo esposti a rischio (**ma se l'attività è conosciuta perché non si riescono a valutare e prevenire i rischi mortali?**);
- i lavoratori si infortunano mortalmente anche facendo "altre attività lavorative", verosimilmente perché mancano della necessaria esperienza (**ma allora perché una persona le compie o viene chiamata a svolgerle?**);
- la percentuale di coloro che non stavano svolgendo una attività lavorativa è elevata (7%). I 2 casi avvenuti nel 2015 riguardano un pensionato che esce di strada mentre guida una moto agricola e un lavoratore che mentre transita nel capannone viene colpito dalla benna a polipo di un ragno (macchina utilizzata nella movimentazione di rottami ferrosi) durante una manovra.

Tabella 24 Numero di infortuni mortali classificati per tipo di attività svolta dall'infortunato. Veneto, 2007 - 2015

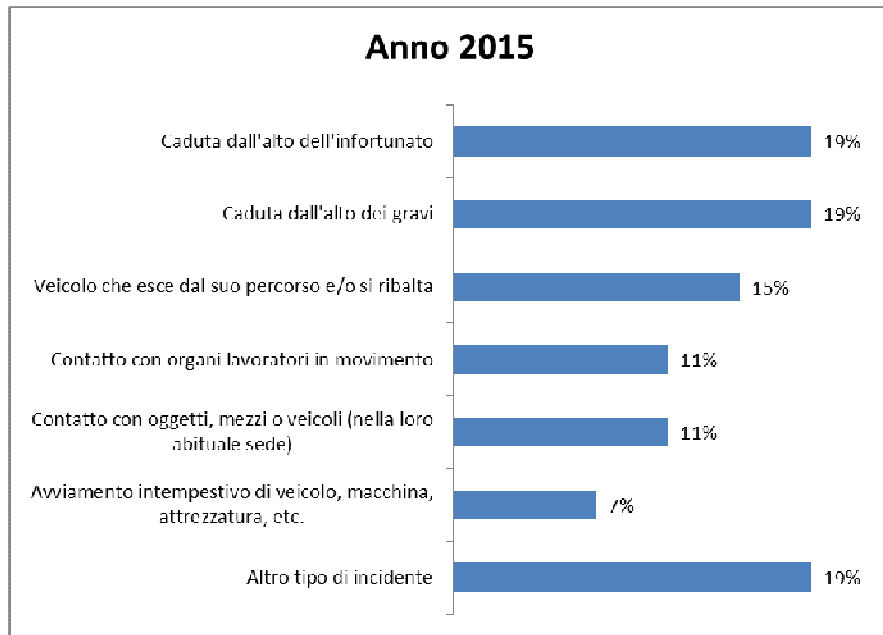
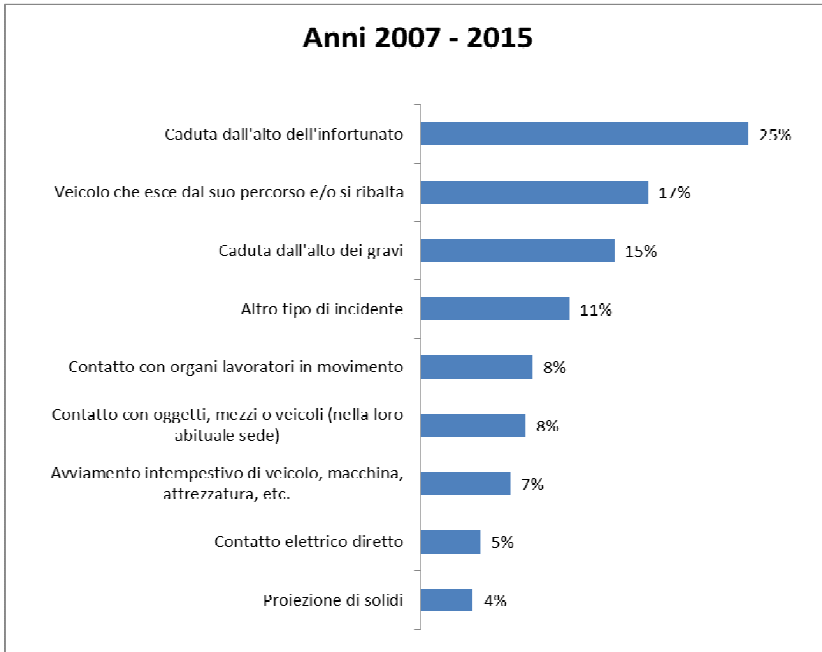
Tipo di attività	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totale Casi	Perc
Lavorativa propria	25	48	26	45	31	32	16	32	24	279	79%
Altra attività lavorativa	23	3	1	3	5	5	3	5	1	49	14%
Attività non lavorativa	4	2	4	3	4	3	1	2	2	25	7%
Totale	52	53	31	51	40	40	20	39	27	353	100%

Figura 10 - Distribuzione percentuale del tipo di attività svolta dall'infortunato. Veneto, 2007-2015



L'analisi dimostra che il 68% degli eventi è raggruppabile in 4 **modalità di accadimento (Figura 10)**. Nel 2015 aumentano in proporzione gli infortuni per caduta dall'alto dei gravi che passa al secondo posto con il 19% dei casi).

Figura 11 - Distribuzione percentuale delle modalità di accadimento. Veneto, 2007-2015



Dalle tabelle che seguono, si desume che ogni tipo di incidente ha una distribuzione specifica nei diversi comparti. Ad es. in edilizia prevale la “caduta dall’alto” dell’infortunato (da vari luoghi), in agricoltura il “ribaltamento di macchine agricole” e nell’industria dei metalli la “caduta di gravi”.

COSTRUZIONI

Tabella 25 – Modalità di accadimento per tipo di incidente. Veneto, 2007 – 2015.

Incidente	Desc agente materiale	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tot	Perc
Caduta dall'alto o in profondità dell'infortunato	Altre parti in quota		2		1						3	3%
	Attrezzature per il lavoro in quota	2	1	1	4	1			2	2	13	13%
	Macchine di sollevamento, trasporto		1								1	1%
	Muri, pareti						1				1	1%
	Tetti, coperture	6	2	3	8	3	5	1		1	29	28%
	Veicoli terrestri					1	1				2	2%
Caduta dall'alto dei gravi	Altre macchine, altri mezzi di trasporto	2									2	2%
	Macchine movimentazione terra e lavori stradali						1				1	1%
	Muri, pareti		3								3	3%
	Solidi	3	5		1	2		1		2	14	14%
	Terreno								1		1	1%
Variazione nella marcia di un veicolo/mezzo di trasporto (fuoriuscita dal percorso previsto, ribaltamento....)	Macchine di sollevamento, trasporto			2							2	2%
	Macchine movimentazione terra e lavori stradali	1	1		1	1	1				5	5%
	Veicoli terrestri	1									1	1%
Contatto con altri oggetti, mezzi o veicoli in movimento (nella loro abituale sede)	Altre macchine, altri mezzi di trasporto	1									1	1%
	Attrezzature				1						1	1%
	Impianti di trasporto, sollevamento			1							1	1%
	Macchine di sollevamento, trasporto					1					1	1%
	Veicoli terrestri	1	1								2	2%
Contatto elettrico diretto	Altri impianti				1						1	1%
	Attrezzature per il lavoro in quota				1						1	1%
	Impianti elettrici		1	1		1	1				4	4%
Contatto elettrico	Impianti elettrici							1			1	1%

Incidente	Desc agente materiale	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tot	Perc
indiretto	Macchine movimentazione terra e lavori stradali	1	1								2	2%
Altro.... (var energia)	Buche, scavi, scarpate		1								1	1%
Contatto con gas	Gassosi					1					1	1%
Contatto con oggetti o materiali caldi, fiamme libere, etc. (nella loro abituale sede)	Altro agente				1						1	1%
Contatto con organi lavoratori in movimento	Macchine movimentazione terra e lavori stradali	1								1	2	2%
Fuoriuscita di gas, vapori e liquida caldi	Gassosi				1						1	1%
Proiezione di solidi	Altre attrezzature	1						1			2	2%
Avviamento intempestivo di veicolo, macchina, attrezzatura, etc.	Veicoli terrestri									1	1	1%
TOTALE		20	19	8	20	11	10	3	4	7	102	100%

AGRICOLTURA E PESCA

Tabella 26 – Modalità di accadimento per tipo di incidente. Veneto, 2007 – 2015.

Incidente	Desc agente materiale	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tot	Perc
Variazione nella marcia di un veicolo/mezzo di trasporto (fuoriuscita dal percorso previsto, ribaltamento....)	Macchine agricole, forestali, per il verde	5	5	3	4	1	6	1	4	4	33	38%
	Veicoli terrestri								2		2	2%
Caduta dall'alto dei gravi	Attrezzature portatili di sollevamento e trasporto					1					1	1%
	Macchine movimentazione terra e lavori stradali						1				1	1%
	Piante					1				2	3	3%
	Solidi			3		1					4	5%
Contatto con altri oggetti, mezzi o veicoli in movimento (nella loro abituale sede)	Altre macchine, altri mezzi di trasporto						1				1	1%
	Veicoli terrestri									1	1	1%
	Macchine agricole, forestali, per il verde	2			1	1	1				5	6%
	Solidi				1					1	2	2%
Caduta dall'alto o in profondità dell'infortunato	Altre parti in quota						1				1	1%
	Attrezzature per il lavoro in quota							1	2		3	3%
	Attrezzature portatili di sollevamento e trasporto						1				1	1%
	Macchine agricole, forestali, per il verde						1	1			2	2%

Incidente	Desc agente materiale	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tot	Perc
	Macchine di sollevamento, trasporto				1						1	1%
	Tetti, coperture				1						1	1%
	Altre macchine, altri mezzi di trasporto								1		1	1%
	Pavimento									1	1	1%
Contatto con organi lavoratori in movimento	Macchine agricole, forestali, per il verde		2	1		1			3	1	8	9%
	Macchine di sollevamento, trasporto					1					1	1%
Avviamento intempestivo di veicolo, macchina, attrezzatura, etc.	Macchine agricole, forestali, per il verde			1		1					2	2%
	Solidi					1					1	1%
	Impianti di trasporto, sollevamento								1		1	1%
Altro... (var interfaccia)	Altro agente				1					1	2	2%
	Gassosi				1						1	1%
Contatto elettrico diretto	Impianti elettrici						1		1	1	3	3%
Contatto elettrico indiretto	Utensili elettrici		1								1	1%
Proiezione di solidi	Solidi		1								1	1%
Caduta in piano dell'infortunato	Altre parti in quota				1						1	1%
	Terreno								0	1	1	1%
Colpo di calore	Altro agente					1					1	1%
TOTALE		7	9	8	11	10	13	3	14	13	88	100%

TRASPORTI

Tabella 27 – Modalità di accadimento per tipo di Incidente. Veneto, 2007 – 2015.

Incidente	Desc agente materiale	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tot	Perc
Caduta dall'alto dei gravi	Attrezzature portatili di sollevamento e trasporto					1					1	4,3%
	Attrezzature per il lavoro in quota									1	1	4,3%
	Macchine di sollevamento, trasporto		1								1	4,3%
	Solidi		1				1				2	8,7%
Avviamento intempestivo di veicolo, macchina, attrezzatura, etc.	Macchine agricole, forestali, per il verde						1				1	4,3%
	Veicoli terrestri						1				1	4,3%
	Altre macchine, altri mezzi di trasporto						1				1	4,3%
Contatto con altri oggetti, mezzi o veicoli in movimento (nella loro abituale sede)	Macchine di sollevamento, trasporto	1									1	4,3%
	Veicoli terrestri					1			1		2	8,7%
Contatto elettrico diretto	Altre macchine, altri mezzi di trasporto					1					1	4,3%
	Impianti elettrici					1					1	4,3%
Caduta dall'alto o in profondità	Altre macchine, altri mezzi di trasporto						2				2	8,7%

dell'infortunato	Attrezzature per il lavoro in quota								1		1	4,3%
Contatto con organi lavoratori in movimento	Altri impianti								1		1	4,3%
Fuoriuscita di gas, vapori e liquida corrosivi	Gassosi								1		1	4,3%
Altro....(var interfaccia)	Gassosi		1								1	4,3%
	Liquidi				1						1	4,3%
contatto con aria priva di ossigeno	Gassosi		1								1	4,3%
Contatto elettrico indiretto	Impianti elettrici		1								1	4,3%
Proiezione di solidi	Solidi					1					1	4,3%
TOTALE		1	5	0	1	5	6	0	4	1	23	100%

COMMERCIO

Tabella 28 – Modalità di accadimento per tipo di Incidente. Veneto, 2007 – 2015.

Incidente	Desc agente materiale	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tot	Perc
Altro.... schiacciato da veicolo	Veicoli terrestri				1						1	9%
Avviamento intempestivo di veicolo, macchina, attrezzatura, etc.	Macchine di sollevamento, trasporto	1						1		1	3	18%
	Attrezzature portatili di sollevamento e trasporto									1	1	
Caduta dall'alto dei gravi	Altre macchine, altri mezzi di trasporto			1							1	9%
	Veicoli terrestri							2			2	18%
Caduta dall'alto o in profondità dell'infortunato	Tetti, coperture							1			1	9%
Movimento incoordinato dell'infortunato (che provoca urto contro...)	Utensili a mano			1							1	9%
Proiezione di solidi	Materiali							1			1	9%
	Solidi							1			1	9%
Variatione nella marcia di un veicolo/mezzo di trasporto (fuoriuscita dal percorso previsto, ribaltamento....)	Macchine di sollevamento, trasporto	1									1	9%
Contatto con altri oggetti, mezzi o veicoli in movimento (nella loro abituale sede)										1	1	
TOTALE		2	0	2	1	0	0	6	0	0	11	100%

PERCHÈ ?

FATTORI DI RISCHIO - DETERMINANTI

Come **determinanti** sono stati individuati 572 fattori di rischio (media di 1,6 fattori per infortunio).

Tabella 29 – Analisi dei fattori di rischio considerati determinanti per anno di evento. Veneto 2007 – 2015.

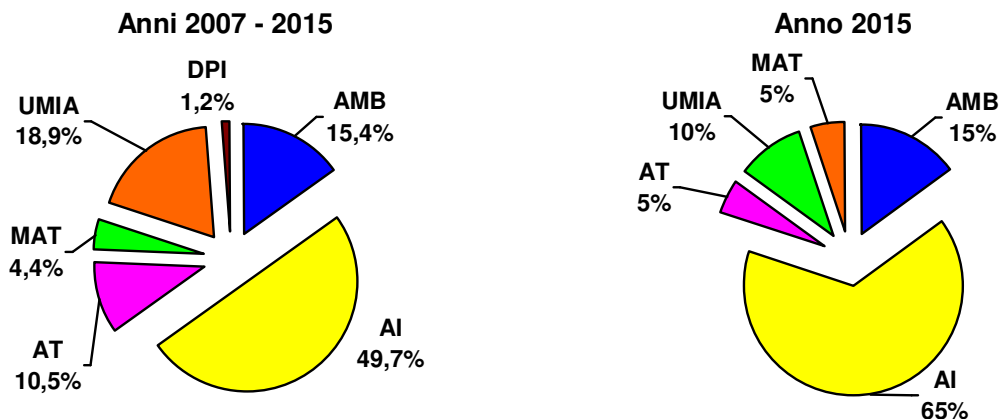
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tot
N° Determinanti registrati	90	89	54	88	64	56	27	64	40	572
N° Casi mortali	52	53	31	51	40	40	20	39	27	353
Media di Determinanti individuati per infortunio	1,73	1,68	1,74	1,73	1,60	1,40	1,35	1,64	1,48	1,62

Tra i determinanti sono prevalenti le attività dell'infortunato (50% dei determinanti registrati). L'**attività dell'infortunato** (intesa come azione compiuta al momento dell'infortunio che aumenta la probabilità che accada l'incidente) **si combina spesso con uno stato preesistente** delle macchine (non protette) o dell'ambiente (che presenta dei pericoli).

Tabella 30 – Numero di fattori di rischio registrati per anno di evento. Veneto 2007 – 2015

Tipo di Fattore Determinante	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tot	Perc
Attività dell'infortunato	38	37	34	47	30	34	14	24	26	284	49,7%
Utensili Macchine Impianti Attrezzature	21	23	8	13	10	5	7	17	4	108	18,9%
Ambiente	14	16	3	16	11	10	3	9	6	88	15,4%
Attività di terzi	12	9	6	8	6	5	3	9	2	60	10,5%
Materiali	5	3	3	1	5	1	0	5	2	25	4,4%
Dispositivi di Protezione Individuali	0	1	0	3	2	1	0	0	0	7	1,2%
Totale	90	89	54	88	64	56	27	64	40	572	100%

Figura 12 – Distribuzione percentuale dei determinanti. Veneto, 2007-2014



Analizzando il **numero di determinanti per infortunio** si vede che nel 46% dei casi si tratta di un determinante unico, nel 41% di una combinazione di 2 fattori (si tratta prevalentemente di un'attività dell'infortunato abbinata a un problema dell'ambiente o dell'utensile-macchina-impianto-attrezzatura), nell'11% di più di 2 fattori. In 7 casi non è stato individuato nessun determinante.

Nel 2015, nel 56% dei casi l'infortunio è stato determinato da un solo fattore e nel 41% dei casi è stata individuata una coppia di determinanti.

Tabella 31 – Numero di infortuni suddivisi per numero di determinanti individuati. Veneto, 2007 – 2015

Anno	Numero di determinanti individuati	Numero di casi	Percentuale sul totale dei casi trattati
TOTALE	4	6	2%
	3	32	9%
	2	144	41%
	1	164	46%
	0	7	2%
2015	4	0	0%
	3	1	3%
	2	11	41%
	1	15	56%
	0	0	0%

PROBLEMI DI SICUREZZA

ATTIVITÀ DELL'INFORTUNATO

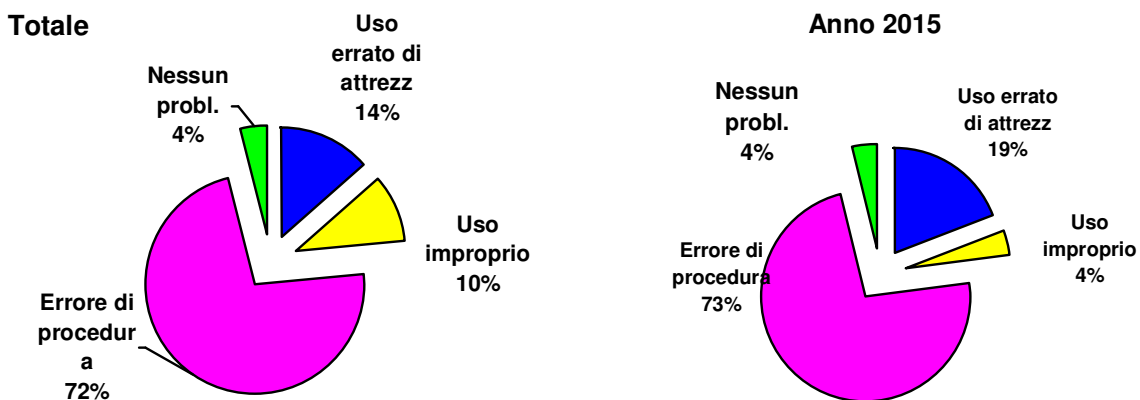
In **Tabella 32** sono riportati i **problemi di sicurezza** collegabili all'attività dell'infortunato. I 284 fattori analizzati sono così distribuiti: nel 73% dei casi il lavoratore ha compiuto un errore di procedura, nel 14% ha usato in maniera errata un'attrezzatura e per il 10% ha usato in maniera impropria un'attrezzatura. Nel 4% non è stato individuato alcun problema specifico. Nel 2015 gli errori di procedura raggiungono il 73% degli eventi.

Per interpretare correttamente l'“Attività dell'infortunato” ricordiamo che si deve fare riferimento alle cause (formazione - pratica abituale - azione estemporanea - stato di salute come indicato a pagg. 14 – 15 accanto alla figura n. 5).

Tabella 32 – Problemi di sicurezza riscontrati nell’attività dell’infortunato (AI). Veneto, 2007 – 2015

Problema di sicurezza	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totale	Perc.
Uso errato di attrezzatura	8	3	4	8	2	4	3	2	5	39	14%
Uso improprio di attrezzatura	6	8	2	2	1	1	0	7	1	28	10%
Errore di procedura	24	26	27	33	26	25	11	15	19	206	73%
Nessun problema di sicurezza riscontrato	0	0	1	4	1	4	0	0	1	11	4%
Totale	38	37	34	47	30	34	14	24	26	284	100%

Figura 13 – Distribuzione percentuale dei problemi di sicurezza riscontrati nell’AI. Veneto, 2007 - 2015



Nella Tabella 33 vengono incrociati i problemi di sicurezza con le cause che ne stavano alla base e nel 44% dei casi si tratta di pratiche messe in atto abitualmente in azienda (e che un giorno determinano un evento mortale!!).

I casi con causa “non compilata” non sono un dato mancante ma una scelta dell’operatore (che non ha individuato una specifica causa). Lo stesso vale per i casi definiti come “nessun problema di sicurezza”

Tabella 33 – Tipo di causa per problema di sicurezza individuato nell’Attività dell’Infortunato. Veneto, 2007 – 2015.

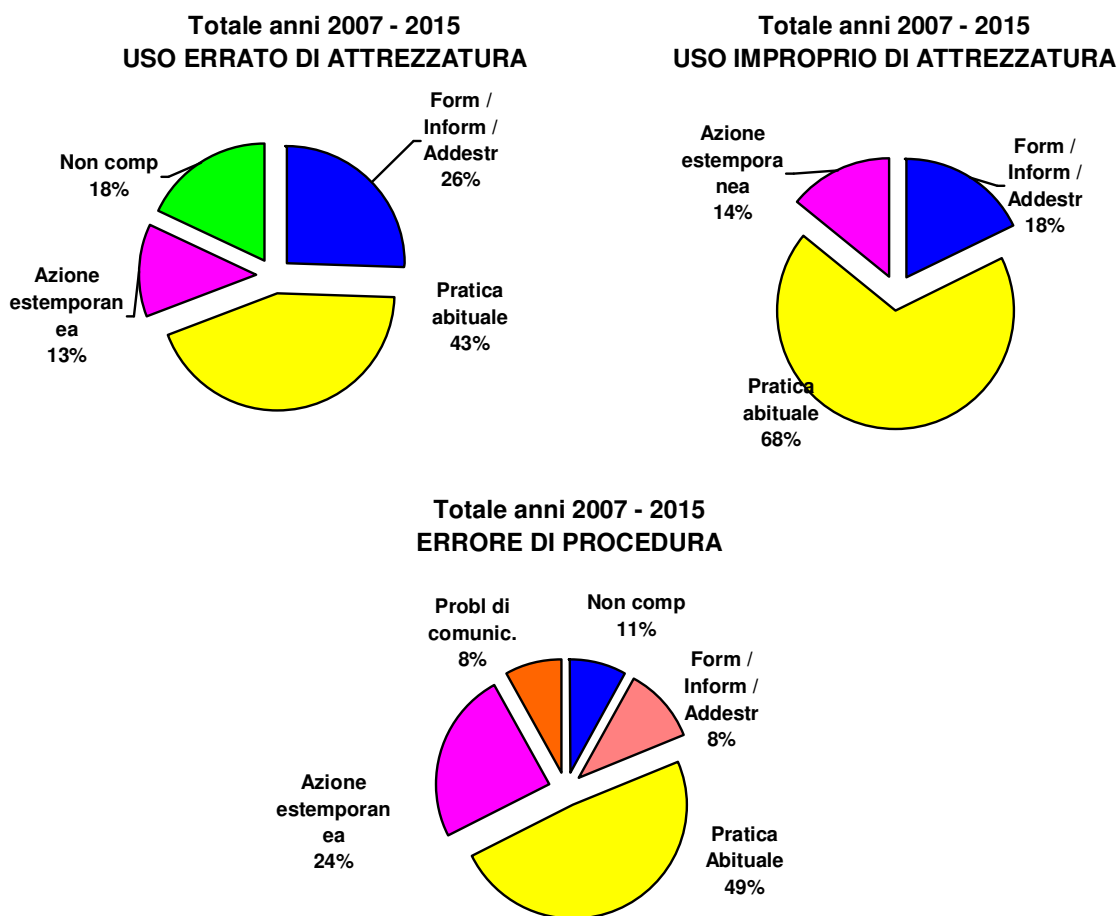
Anni 2007-2015

Problema di sicurezza	Causa					Totale
	Formazione / Informazione / Addestramento	Pratica abituale (ex Pratica scorretta tollerata)	Azione estemporanea	Non compilata	Stato di Salute	
Uso Errato di attrezzatura	10 (26%)	17 (44%)	5 (13%)	7 (18%)	0	39 (100%)
Uso improprio di attrezzatura	5 (18%)	19 (68%)	4 (14%)	0	0	28 (100%)
Errore di procedura	35 (17%)	89 (43%)	44 (21%)	34 (17%)	4 (2%)	206 (100%)
Nessun probl. di sicurezza	0	0	0	9 (82%)	2 (18%)	11 (100%)
Totale	50 (18%)	125 (44%)	53 (19%)	50 (18%)	6 (2%)	284 (100%)

Anno 2015

Problema di sicurezza	Causa				Totale
	Pratica abituale	Azione estemporanea	Formazione / Informazione / Addestramento	Non compilata	
Uso Errato di attrezzatura	4 (80%)	1 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (100%)
Uso improprio di attrezzatura	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)
Errore di procedura	10 (53%)	7 (37%)	2 (11%)		19 (100%)
Nessun probl. di sicurezza				1 (100%)	1 (100%)
Totale	14 (54%)	9 (35%)	2 (8%)	1 (4%)	26 (100%)

Figura 14 - Distribuzione percentuale del Tipo di causa nell'AI. Veneto, 2007 - 2015



UTENSILI, MACCHINE, IMPIANTI e ATTREZZATURE

Tra i problemi di sicurezza riscontrati in merito alle macchine si segnalano le **protezioni: mancanti** (29%), **inadeguate** (8%), **manomesse** (9%) o rimosse.

Tabella 34 - Problemi di sicurezza riscontrati negli utensili, macchine, impianti e attrezzature. Veneto, 2007 – 2015

Problema sicurezza		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tot	Perc
Assetto	Altro.....	9	10	1	7	3	2	4	6	1	43	40%
	Inadeguatezza di protezioni	1	3		1	3					8	7%
	Mancanza di protezioni	6	5	2	3	4	2	2	6	1	31	29%
	Manomissione di protezioni	2	2	2					3	0	9	8%
	Presenza di elementi pericolosi			2	1						3	3%
	Rimozione protezioni		1					1	1	1	4	4%
Funzionamento		3	2	1	1		1		1	1	10	9%
TOTALE		21	23	8	13	10	5	7	17	4	108	100%

AMBIENTE

I determinanti individuati per questo fattore di rischio sono illustrati in **Tabella 35**.

Tabella 35 - Problemi di sicurezza riscontrati nell'Ambiente. Veneto, 2007 – 2015

Problema sicurezza	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tot	Perc
Assenza di... (opere provvisoriale, segregazione di zone pericolose, di illuminazione)	5	5	3	9	6	7	1	4	3	43	49%
Presenza di ... (elettricità, materiali sul percorso, spazi ristretti o liquidi su pavimento)	4	7		4	3	3		1	1	23	26%
Cedimenti / Smottamenti / Caduta di gravi	2	4					1	1		8	9%
Segnaletica	3			3	2		1	3	2	14	16%
TOTALE	14	16	3	16	11	10	3	9	6	88	100%

ATTIVITÀ DI TERZI

La **Tabella 36** mostra i problemi di sicurezza individuati nell'attività di terzi.

Tabella 36 - Problemi di sicurezza riscontrati nell'Attività di Terzi. Veneto, 2007 – 2015

Problema di sicurezza	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totale	Perc.
Uso errato di attrezzatura	5	5	0	2	1		1	2		16	27%
Uso improprio di attrezzatura	0	1	0	1	1	1		1		5	8%
Errore di procedura	7	2	6	4	4	4	2	6	2	37	62%
Non compilato		1		1						2	3%
Totale	12	9	6	8	6	5	3	9	2	60	100%

Figura 15 - Distribuzione percentuale dei problemi di sicurezza riscontrati nell'Attività di Terzi. Veneto, 2007 – 2015

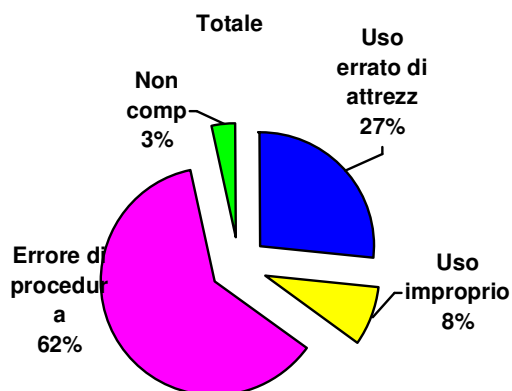


Tabella 37 – Tipo di causa per problema di sicurezza individuato nell'Attività di Terzi. Veneto, 2007 – 2015.

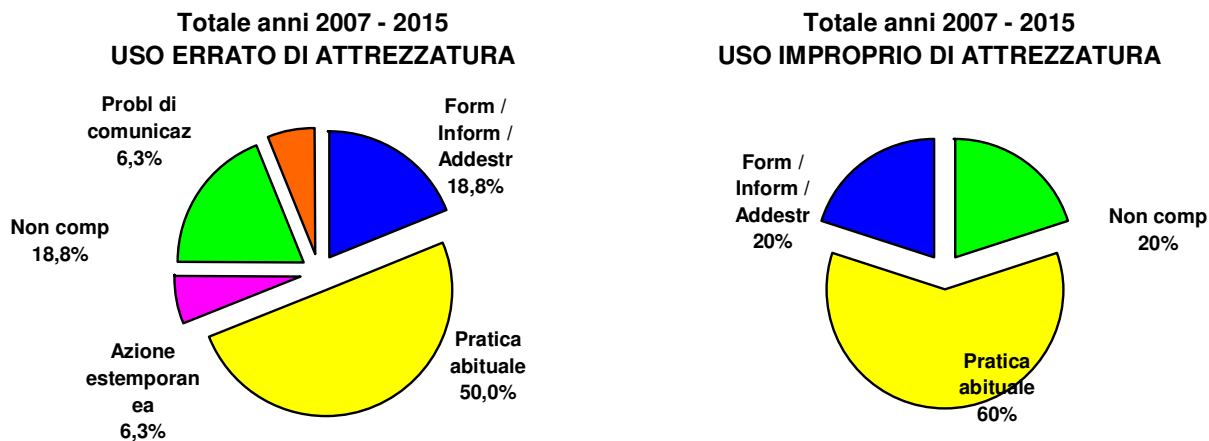
Anno 2007 - 2015

Problema di sicurezza	Causa					Totale
	Formazione / Informazione / Addestramento	Pratica abituale (ex Pratica scorretta tollerata)	Azione estemporanea	Non compilato	Problema di comunicazione	
Uso Errato di attrezzatura	3 (19%)	8 (50%)	1 (6%)	3 (19%)	1 (6%)	16 (100%)
Uso improprio di attrezzatura	1 (20%)	3 (60%)	0	1 (20%)	0	5 (100%)
Errore di procedura	3 (8%)	18 (49%)	9 (24%)	4 (11%)	3 (8%)	37 (100%)
Nessun probl. di sicurezza	0	0	0	2 (100%)	0	2 (100%)
Totale	7 (12%)	28 (48%)	9 (16%)	10 (17%)	4 (7%)	58 (100%)

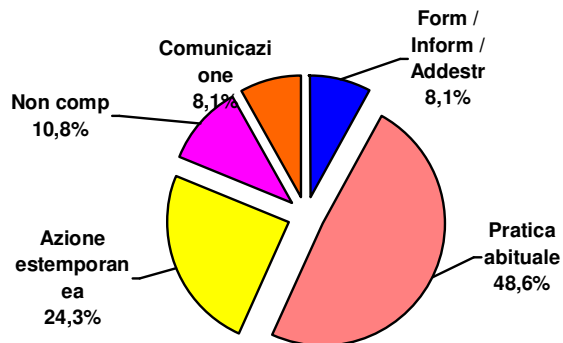
Anno 2015

Problema di sicurezza	Causa		Totale
	Pratica Abituale	Azione estemporanea	
Errore di procedura	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)
Totale	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)

Figura 16 - Distribuzione percentuale del Tipo di causa nell'Attività di Terzi. Veneto, 2007 - 2015



**Totale anni 2007 - 2015
ERRORE DI PROCEDURA**



MATERIALI

Per i materiali il fattore di rischio più frequente risulta la “modalità di stoccaggio” anche se i 2 casi mortali del 2015 sono accaduti per problemi legati alle caratteristiche del materiale.

Tabella 38 - Problemi di sicurezza riscontrati “MATERIALI”. Veneto, 2007 - 2015

Problema di sicurezza	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totale	Perc.
Problema legato alle caratteristiche	1	2			1	1		1	2	8	32%
Problema legato alla movimentazione					2					2	8%
Problema legato allo stoccaggio	4	1	3	1	2					11	44%
Problema legato alle trasformazioni								4		4	16%
Totale	5	3	3	1	5	1	0	5	2	25	100%

CONFRONTO DEI DETERMINANTI CON LEGGI, STANDARDS AUTOPRODOTTI O NORME DI BUONA TECNICA

Tabella 39 – Fattori di rischio registrati e numero di violazioni individuate (di leggi/norme di buone tecnica) per anno. Veneto, 2007 - 2015

Tipo di Fattore Determinante	2007		2008		2009		2010		2011	
	Tot	viol	Tot	viol	Tot	viol	Tot	viol	Tot	viol
Ambiente	14	14	16	15	3	3	16	16	11	11
Attività dell'infortunato	38	25	37	26	34	16	47	34	30	21
Attività di terzi	12	8	9	5	6	4	8	6	6	6
Materiali	5	3	3	3	3	3	1	1	4	4
Utensili Macchine Impianti Attrezzature	21	21	23	22	8	8	13	13	10	9
DPI	0	0	1	1	0	0	3	2	2	2
Totale	90	71	89	72	54	34	88	72	63	53

Tipo di Fattore Determinante	2012		2013		2014		2015		Tot	
	Tot	viol	Tot	viol	Tot	viol	Tot	viol	Tot	viol
Ambiente	10	9	3	3	9	9	6	6	88	86
Attività dell'infortunato	34	14	14	9	24	12	26	17	284	174
Attività di terzi	5	5	3	3	9	7	2	2	60	46
Materiali	1	1			5	5	2	2	25	22
Utensili Macchine Impianti Attrezzature	5	4	7	7	17	17	4	4	108	105
DPI	1	1			0	0	0	0	7	6
Totale	56	34	27	22	64	50	40	31	572	439

Per le Attività dell'Infortunato e Attività di Terzi risulta che frequentemente le violazioni non riguardano chi compie l'attività ma il datore di lavoro in quanto sono da ricondurre a procedure scorrette, mancata formazione ecc. (obblighi del DdL).

Tabella 40 – Percentuale di fattori di rischio con violazioni (di leggi/norme di buone tecnica). Veneto, 2007 - 2015

Tipo di Fattore Determinante	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tot
Ambiente	100%	94%	100%	100%	100%	90%	100%	100%	100%	98%
Attività dell'infortunato	66%	70%	47%	72%	70%	41%	64%	50%	65%	61%
Attività di terzi	67%	56%	67%	75%	100%	100%	100%	78%	100%	77%
Materiali	60%	100%	100%	100%	80%	100%	0%	100%	100%	88%
Utensili Macchine Impianti Attrezzature	100%	96%	100%	100%	90%	80%	100%	100%	100%	97%
Dispositivi di Protezione Individuali	0%	100%	0%	67%	100%	100%	0%	0%	0%	86%
Totale	79%	81%	63%	82%	83%	61%	81%	78%	78%	77%

La percentuale di casi con violazioni delle norme ha una media del 77% e nel 2015 è pari al 78%. Questo dimostra ancora una volta che gli infortuni mortali non sono una “tragica fatalità”, possono essere ridotti ulteriormente e tutti gli interessati devono lavorare per raggiungere questo obiettivo.

FATTORI DI RISCHIO – MODULATORI (DELL’ENERGIA O DEL DANNO)

Sono stati individuati 149 modulatori (media 0,4 per infortunio).

Tabella 41 – Analisi dei modulatori per anno di evento. Veneto, 2007 - 2015

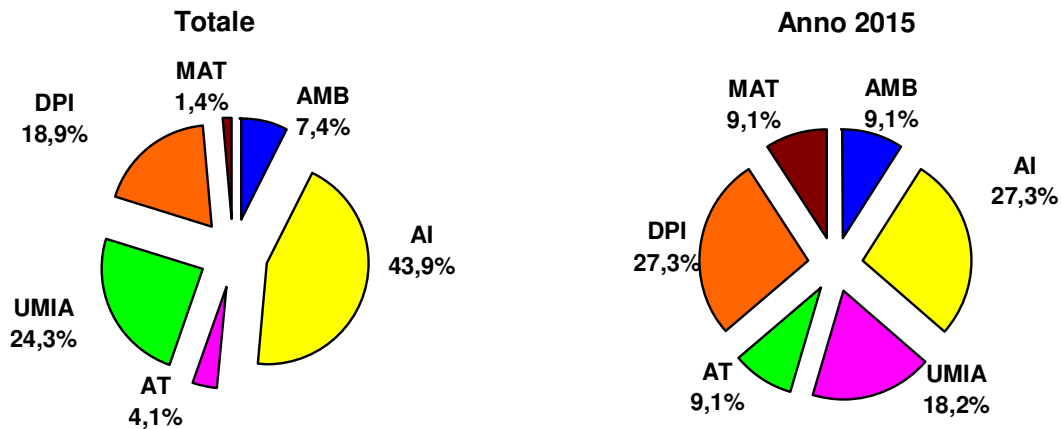
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Tot
N° Modulatori	14	19	17	18	15	21	12	22	11	149
N° Casi mortali	52	53	31	51	40	40	20	39	27	353
Media di Modulatori individuati per infortunio	0,3	0,4	0,6	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,4	0,4

Tra i modulatori sono prevalenti le attività dell’infortunato (44%), seguono utensili, macchine, impianti e attrezzature con il 25% e i DPI con il 19%.

Tabella 42 – Numero di modulatori compilati per anno di evento. Veneto, 2007 – 2015

Tipo di Fattore Modulatori	Tot	Perc	2015	Perc
Attività dell’infortunato	65	44%	3	27%
Utensili Macchine Impianti Attrezzature	36	24%	2	18%
Dispositivi di Protezione Individuali	28	19%	3	27%
Ambiente	11	7%	1	9%
Attività di terzi	6	4%	1	9%
Materiali	2	1%	1	9%
Totale	148	100%	11	100%

Figura 17 – Distribuzione percentuale dei modulatori. Veneto, 2007-2015



La **Tabella 43** riporta la distribuzione dei modulatori per tipo di incidente:

Tabella 43 – Tipo di modulatore individuato per ogni singolo incidente. Veneto, 2007 - 2015

Incidente	Tipo di modulatore	2007-2015			2015		
		Mod	Perc	Tot Mod	Mod	Perc	Tot Mod
Variazione nella marcia di un veicolo/mezzo di trasporto (fuoriuscita dal percorso previsto, ribaltamento....)	Utensili, macchine, impianti (in genere mancanza di ropsi o cintura)	29	54%	54	2	67%	3
	Attività infortunato (es. non uso di cintura presente sul mezzo o uscita dalla cabina quando questo si rovescia)	23	43%		1	33%	
	Attività terzi	1	2%				
	Ambiente	1	2%				
Caduta dall'alto dei gravi	Attività infortunato (in genere la posizione assunta)	20	67%	30	1	25%	4
	Attività terzi	4	13%		1	25%	
	Materiali	1	3%		1	25%	
	DPI e abbigliamento	4	13%		1	25%	
	Ambiente	1	3%				
Caduta dall'alto o in profondità dell'infortunato	DPI e abbigliamento (mancanza o non uso di cinture)	18	69%	26	1	50%	2
	Ambiente	4	15%		1	50%	
	Utensili, macchine, impianti, attrezzature .	3	12%				
	Attività infortunato	1	4%				
Altro tipo di incidente	Attività infortunato	4	44%	9			1
	DPI e abbigliamento	5	56%		1	100%	
Avviamento intempestivo di veicolo, macchina, attrezzatura, etc.	Attività infortunato (es. tentativo di risalire sulla macchina o arrestarla)	9	82%	11	1	100%	1
	Utensili, macchine, impianti	2	18%				
Contatto con organi lavoratori in movimento	Attività infortunato	1	100%	1			
Sviluppo di fiamme	Attività infortunato	1	33%	3			
	Ambiente	1	33%				
	Attività terzi	1	33%				
Proiezione di solidi	Ambiente	1	17%	6			
	Attività infortunato	3	50%				
	Utensili, macchine, impianti	2	33%				
Contatto elettrico indiretto	Attività infortunato	1	50%	2			
	Utensili, macchine, impianti	1	50%				
Fuoriuscita di gas, vapori e liquida corrosivi	Ambiente	3	50%	6			
	Attività infortunato	2	33%				
	DPI e abbigliamento	1	17%				
Totale		137		148	11		11

ALLEGATO 2: DESCRIZIONE DEI CASI RAGGRUPPATI PER TIPO DI INCIDENTE E AGENTE MATERIALE

In questo allegato sono descritti i singoli casi raggruppati per **INCIDENTE** (evento da cui proviene l'energia, che rappresenta anche le modalità di accadimento) e **AGENTE MATERIALE** dell'incidente (strumento, utensile o oggetto coinvolto nell'incidente), con i relativi determinanti e modulatori dettagliati sino alla causa (il problema di sicurezza riscontrato) e il relativo articolo di legge violato.

Ogni evento, per motivi di privacy, è identificato solo **da un codice identificativo "ID INFORTUNIO"**.

Infor.MO. (Infortuni Mortali)

REGIONE VENETO Anno 2015

In questo allegato sono descritti i 27 casi raggruppati per tipo di incidente (19 casi a variazione di energia e 8 casi a variazione di interfaccia). All'interno di questi gruppi i casi sono suddivisi per incidente (evento da cui proviene l'energia) e relativo agente materiale (strumento, utensile o oggetto coinvolto). Per ciascun caso sono poi indicati i determinanti/modulatori per i quali, dopo la descrizione, è riportato il problema di sicurezza, la sua causa e l'eventuale articolo di legge violato.

Ogni evento, per motivi di privacy, è identificato solo dal codice "ID INFORTUNIO".

Incidenti con Variazione di energia

INCIDENTE: Caduta dall'alto o in profondita' dell'infortunato	AGENTE MATERIALE: Attrezzature per il lavoro in quota
--	--

1) ID INFORTUNIO: 2

Determinante	Attività infortunato	perde l'equilibrio, cade dalla scala e va a sbattere contro una mensola in vetro
--------------	----------------------	--

Modulatore	Ambiente	cabina armadio con mensole in vetro	Presenza di
------------	----------	-------------------------------------	-------------------

2) ID INFORTUNIO: 7

Determinante	Attività infortunato	usa una attrezzatura non adeguata all'attività da svolgere in quanto svolgeva un lavoro in cui entrambe le mani sono occupate	Altro errore di procedura	Pratica abituale	Legge	81/08	111
--------------	----------------------	---	---------------------------	------------------	-------	-------	-----

Determinante	Attività infortunato	si sporge di lato mentre lavora su una scala non fissata	Uso errato di attrezzatura	Pratica abituale	Legge	81/08	113
--------------	----------------------	--	----------------------------	------------------	-------	-------	-----

3) ID INFORTUNIO: 27

Determinante	Attività infortunato	usa una scala portatile senza averla assicurata e senza farla trattenere al piede da qualcuno	Altro errore di procedura	Pratica abituale	Legge	81/08	113
--------------	----------------------	---	---------------------------	------------------	-------	-------	-----

Determinante	Attività infortunato	sale sui gradini più alti della scala aumentando il rischio di instabilità della stessa.	Uso errato di attrezzatura	Pratica abituale	Legge	81/08	113
--------------	----------------------	--	----------------------------	------------------	-------	-------	-----

Incidenti con Variazione di energia

INCIDENTE: Caduta dall'alto o in profondita' dell'infortunato

AGENTE MATERIALE: Liquidi

4) ID INFORTUNIO: 25

Determinante	Attività infortunato	perde l'equilibrio e cade in acqua mentre opera in zona molto inclinata e scivolosa	Altro errore di procedura	Pratica abituale	Legge	81/08	28
Modulatore	Dispositivi di protezione	non dispone di giubbotto di salvataggio autogonfiabile	DPI non fornito		Legge	81/08	77

INCIDENTE: Caduta dall'alto o in profondita' dell'infortunato

AGENTE MATERIALE: Tetti, coperture

5) ID INFORTUNIO: 11

Determinante	Ambiente	Mancano percorsi adeguati per camminare e stazionare in sicurezza sulla copertura	Assenza di....		Legge	81/08	148
Determinante	Attività infortunato	Transita su una superficie non portante	Altro errore di procedura	Azione estemporanea	Legge	81/08	148

INCIDENTE: Caduta in piano dell'infortunato

AGENTE MATERIALE: Terreno

6) ID INFORTUNIO: 4

Determinante	Attività infortunato	si posiziona su un telo in plastica mentre lo sta lavando con un getto d'acqua e scivola	Altro errore di procedura	Pratica abituale	Legge	81/08	21
--------------	----------------------	--	---------------------------	------------------	-------	-------	----

Incidenti con Variazione di energia

INCIDENTE: Caduta dall'alto dei gravi

AGENTE MATERIALE: Piante

7) ID INFORTUNIO: 1

Determinante	Attività infortunato	ha tagliato una pianta che non doveva essere tagliata e su cui se ne era incastrata un'altra	Altro errore di procedura	Pratica abituale	Legge	81/08	18
Modulatore	Dispositivi di protezione	mancato uso del casco protettivo	Mancato uso (ma disponibile)	Azione estemporanea	Legge	81/08	18

8) ID INFORTUNIO: 3

Determinante	Attività infortunato	esegue una tacca poco profonda	27 - Altro errore di procedura	107 - Azione estemporanea			
--------------	----------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	--	--	--

INCIDENTE: Caduta dall'alto dei gravi

AGENTE MATERIALE: Solidi

9) ID INFORTUNIO: 6

Determinante	Attività infortunato	taglia il tratto di lamiera che manteneva in sede il pezzo di pontone in lavorazione	Altro errore di procedura	Azione estemporanea	Legge	81/08	28
Modulatore	Attività infortunato	si posiziona sotto il pezzo mentre esegue il taglio del tratto di lamiera che manteneva in sede il pezzo di pontone in lavorazione	Altro errore di procedura	Azione estemporanea	Legge	81/08	28

10) ID INFORTUNIO: 16

Determinante	Attività infortunato	Guida il mezzo con i bracci sollevati e completamente sfilati e colpisce la trave già precipitata facendola crollare sul mezzo	Altro errore di procedura	106 - Pratica abituale	Legge	81/08	20
--------------	----------------------	--	---------------------------	------------------------	-------	-------	----

11) ID INFORTUNIO: 24

Determinante	Attività terzi	solleva e trasporta tramite una gru un contenitore per bancali con all'interno delle tavole per armatura senza prima bloccare le tavole al contenitore	Altro errore di procedura	Pratica abituale	Legge	81/08	71
Modulatore	Attività terzi	sposta i carichi nelle aree di lavoro e di passaggio senza far allontanare i lavoratori presenti	Altro errore di procedura	Pratica abituale	Legge	81/08	71
Modulatore	Materiali	tavole scivolose sia per l'umidità presente sia perché trattate con olio disarmante	Problema legato alle caratteristiche				

Incidenti con Variazione di energia

INCIDENTE: Avviamento intempestivo di veicolo, macchina, attrezzatura, etc.

AGENTE MATERIALE: Attrezzature portatili di sollevamento e trasporto

12) ID INFORTUNIO: 10

Determinante	Attività infortunato	non blocca il carrello che si incastra su una sporgenza della parete	Uso errato di attrezzatura	Azione estemporanea	Legge	81/08	20
Modulatore	Attività infortunato	si posiziona tra carrello e parete del vano corsa.	27 - Altro errore di procedura	107 - Azione estemporanea			

INCIDENTE: Avviamento intempestivo di veicolo, macchina, attrezzatura, etc.

AGENTE MATERIALE: Veicoli terrestri

13) ID INFORTUNIO: 22

Determinante	Attività terzi	mette in moto un camion da terra con la marcia inserita e senza prima tirare il freno a mano	Altro errore di procedura	Azione estemporanea	Legge	81/08	21
--------------	----------------	--	---------------------------	---------------------	-------	-------	----

Incidenti con Variazione di energia

INCIDENTE: Variazione nella marcia di un veicolo/mezzo di trasporto (fuoriuscita dal percorso previsto, ribaltamento....)	AGENTE MATERIALE: Macchine agricole, forestali, per il verde
--	---

14) ID INFORTUNIO: 9

Determinante	Attività infortunato	si avvicina troppo al fossato	Uso errato di attrezzatura	Pratica abituale	Legge	81/08	21
Modulatore	Utensili, macchine, impianti	trattore privo di protezione del posto di guida	Assetto	Mancanza di protezioni	Legge	81/08	70

15) ID INFORTUNIO: 18

Determinante	Attività infortunato	Perde il controllo del trattore ed esce dal percorso	27 - Altro errore di procedura	107 - Azione estemporanea			
Modulatore	Attività infortunato	Non utilizza i dispositivi di sicurezza (arco – cinture) di cui il trattore era dotato.	Uso errato di attrezzatura	Azione estemporanea	Legge	81/08	21

16) ID INFORTUNIO: 19

Determinante	Attività infortunato	perde il controllo del mezzo durante il transito su una strada pubblica	41 - Uso improprio di attrezzatura	107 - Azione estemporanea			
--------------	----------------------	---	------------------------------------	---------------------------	--	--	--

17) ID INFORTUNIO: 20

Determinante	Attività infortunato	Nel passare da una capezzagna all'altra, non valuta il cambio di pendenza in considerazione del carico trainato e delle condizioni del terreno	27 - Altro errore di procedura	106 - Pratica abituale			
Modulatore	Utensili, macchine, impianti	Trattore privo di telaio antiribaltamento	Assetto	Rimozione protezioni	Legge	81/08	70

INCIDENTE: Sviluppo di fiamme	AGENTE MATERIALE: Solidi
--------------------------------------	---------------------------------

18) ID INFORTUNIO: 15

Determinante	Attività infortunato	effettua operazione di saldatura su cisterna non bonificata e con comunicazione interno / esterno	27 - Altro errore di procedura	106 - Pratica abituale			
Determinante	Materiali	presenza di residui di carburante nella cisterna	Problema legato alle caratteristiche		Legge	81/08	291
Determinante	Materiali	presenza di boccola / foro non tappata che ha permesso la formazione di aria "carburata"	Problema legato alle caratteristiche		Legge	81/08	289

Incidenti con Variazione di energia

INCIDENTE: Altro... (var. energia)	AGENTE MATERIALE: Liquidi
---	----------------------------------

19) ID INFORTUNIO: 8

Determinante	Utensili, macchine, impianti	Il getto d'acqua non si è interrotto una volta rilasciato il grilletto	Funzionamento		Legge	81/08	71
Determinante	Attività infortunato	si posiziona su superficie scivolosa e sconnessa del fender per lavorare;	Altro errore di procedura	Azione estemporanea	Legge	81/08	28
Modulatore	Dispositivi di protezione	tuta in tyvek non idonea a proteggere il lavoratore dal contatto con il getto	Inadeguatezza strutturale		Legge	81/08	77

Incidenti con Variazione di interfaccia

INCIDENTE: Contatto con organi lavoratori in movimento

AGENTE MATERIALE:

20) ID INFORTUNIO: 12

Determinante	Utensili, macchine, impianti	linea di produzione con presenza di zona di schiacciamento priva di qualsiasi ripar	Assetto	Mancanza di protezioni	Legge	81/08	70
Determinante	Attività infortunato	si inserisce nella zona di schiacciamento mentre il macchinario è in movimento	27 - Altro errore di procedura	106 - Pratica abituale			

INCIDENTE: Contatto con organi lavoratori in movimento

AGENTE MATERIALE: Macchine agricole, forestali, per il verde

21) ID INFORTUNIO: 23

Determinante	Attività infortunato	Nel fare retromarcia la scarpa entra in contatto con l'organo lavoratore del motocoltivatore	Uso errato di attrezzatura	Pratica abituale	Legge	81/08	18
Determinante	Utensili, macchine, impianti	motocoltivatore con Motor-stop manomesso	Assetto	Altro	Legge	81/08	71

INCIDENTE: Contatto con organi lavoratori in movimento

AGENTE MATERIALE: Macchine movimentazione terra e lavori stradali

22) ID INFORTUNIO: 21

Determinante	Attività infortunato	Con il mezzo in moto pulisce la vite senza fine della benna utilizzando una cazzuola anziché usare il getto dell'acqua	Altro errore di procedura	Pratica abituale	Legge	81/08	71
Determinante	Utensili, macchine, impianti	minipala con benna priva di protezione della vite senza fine	Assetto	Rimozione protezioni	Legge	81/08	71

Incidenti con Variazione di interfaccia

INCIDENTE: Contatto con altri oggetti, mezzi o veicoli in movimento (nella loro abituale sede)

AGENTE MATERIALE:

23) ID INFORTUNIO: 14

Determinante	Ambiente	cantiere privo di segnaletica stradale di sicurezza	Segnaletica	Assente	Legge	81/08	163
Determinante	Attività infortunato	svolgono lavori stradali di notte senza posizionare adeguatamente il mezzo di servizio e senza accedere la segnalazione luminosa dello stesso.	Altro errore di procedura	Formazione/Inf ormazione/Add estramento	Legge	81/08	37

24) ID INFORTUNIO: 26

Determinante	Ambiente	Area di manovra dei mezzi accessibile ai lavoratori	Assenza di....		Legge	81/04	64
--------------	----------	---	----------------	--	-------	-------	----

INCIDENTE: Contatto con altri oggetti, mezzi o veicoli in movimento (nella loro abituale sede)

AGENTE MATERIALE: Veicoli terrestri

25) ID INFORTUNIO: 13

Determinante	Attività infortunato	svolgono lavori stradali di notte senza posizionare adeguatamente il mezzo di servizio e senza accedere la segnalazione luminosa dello stesso.	Altro errore di procedura	Formazione/Inf ormazione/Add estramento	Legge	81/08	37
Determinante	Ambiente	cantiere privo di segnaletica stradale di sicurezza	Segnaletica	Assente	Legge	81/08	163

INCIDENTE: Contatto elettrico diretto

AGENTE MATERIALE:

26) ID INFORTUNIO: 5

Determinante	Ambiente	Presenza di linea elettrica 20.000 W nella zona di lavoro	Presenza di		Legge	81/08	82
Determinante	Attività infortunato	Esegue la manovra di ritorno senza tener conto dell'esistenza della linea elettrica	27 - Altro errore di procedura	107 - Azione estemporanea			

INCIDENTE: Altro... (var.interfaccia)

AGENTE MATERIALE:

27) ID INFORTUNIO: 17

Determinante	Attività infortunato	Lavora all'aperto per tempo prolungato	27 - Altro errore di procedura	107 - Azione estemporanea			
Determinante	Ambiente	Non erano presenti dei ripari ombreggiati pur previsti nel DVR.	Assenza di....		Legge	81/08	18