



SEZIONE di PALERMO



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI PALERMO

L'ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PALERMO
in collaborazione con

AEIT - ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ELETTROTECNICA, ELETTRONICA, AUTOMAZIONE,
INFORMATICA e TELECOMUNICAZIONI - Sezione di PALERMO

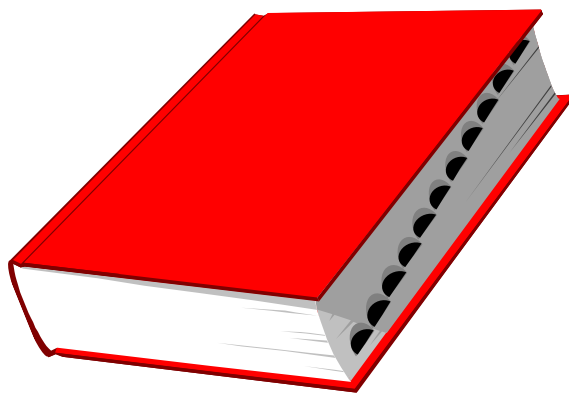
organizzano il seminario dal titolo:

“LA SICUREZZA NELLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI NEI LUOGHI DI LAVORO”

**ASPETTI GESTIONALI NELLA PREVENZIONE
DEGLI INFORTUNI ELETTRICI**

Ing. Massimo Montana

INAIL Direzione Regionale Sicilia



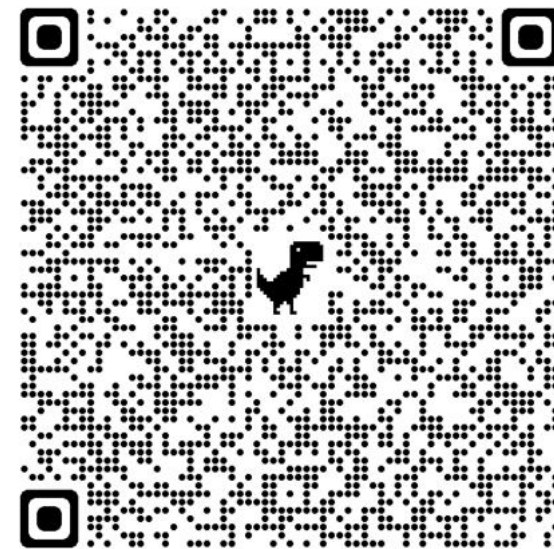
ASPETTI GESTIONALI NELLA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI ELETTRICI

1. **Statistiche INFORMOSTAT, 2016-2020**
2. **Dinamiche, 2019**

INAIL e la banca dati INFORMOSTAT



The screenshot shows the INAIL website interface. At the top left is the INAIL logo with the text 'ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO'. To the right is a search bar labeled 'Cerca nel portale'. Below the logo is a dark blue navigation bar with the following menu items: 'ISTITUTO', 'ATTIVITÀ' (underlined), 'COMUNICAZIONE', 'ATTI E DOCUMENTI', 'SERVIZI PER TE', and 'SUPPORTO'. A green button labeled 'ACCEDI AI SERVIZI ONLINE' is positioned on the right side of the navigation bar. Below the navigation bar is a breadcrumb trail: 'Home > Attività > Ricerca e Tecnologia > Area salute sul lavoro > Sistemi di sorveglianza, gestione integrata del rischio e supporto al Servizio Sanitario Nazionale > Infor.MO'. The main content area features a light blue sidebar on the left with a list of categories: 'Prevenzione e sicurezza', 'Assicurazione', 'Formazione', 'Prestazioni', and 'Ricerca e Tecnologia'. The main text area is titled 'Infor.MO' and contains a paragraph describing the system: 'Infor.MO, il sistema di sorveglianza nazionale degli infortuni mortali e gravi sul lavoro, nasce nel 2002 grazie a un progetto di ricerca sperimentalmente avviato dall'Ispesl e dal Ministero della Salute, alla cui realizzazione hanno collaborato per più di un triennio i principali soggetti istituzionalmente preposti alla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, specificamente il Servizio Sanitario Nazionale, attraverso gli Assessorati regionali alla sanità e i Dipartimenti di prevenzione delle Asl, l'Ispesl, l'Inail, con il contributo delle Parti Sociali.'



> **Tabella di frequenza semplice**

> Tabella a doppia entrata

> Percorsi di approfondimento

 [Consulta la guida](#)

Modello per l'analisi degli infortuni

FILTRA PER

Tipo evento

Casi mortali 

Anno infortunio

(Tutti i valori colonna) 

Comparti di attività

(Tutti i valori colonna) 

Incidente

InfoStat

Strumento per l'analisi degli infortuni mortali e gravi

Nei menù di sinistra selezionare la tipologia di analisi da effettuare e gli eventuali filtri disponibili da applicare sui dati prima delle elaborazioni, sia con riferimento al totale o solo per gli infortuni mortali. Nell'area sottostante scegliere le variabili di analisi.


Selezione della tipologia delle variabili di analisi

- Variabili descrittive della scheda di rilevazione
 Variabili dei fattori di rischio rilevati nella dinamica infortunistica

Tabella di frequenza semplice

Tipo evento è uguale a **Casi mortali**

Variabile

Incidente 

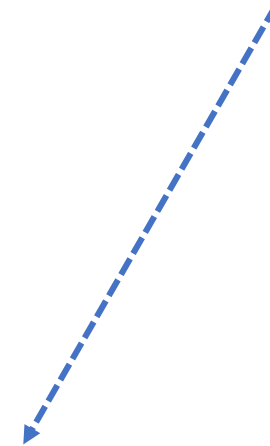
Incidente	Frequenza	Percentuale
Caduta dall'alto o in profondità dell'infortunato	1924	32,9%
Caduta in piano dell'infortunato	34	0,6%
Movimento incoordinato dell'infortunato (che provoca urto contro...)	26	0,4%
Movimento dell'infortunato con eccesso di sforzo	3	0,1%



Parte Prima - Statistiche



- infortuni mortali e gravi di tipo «elettrico»
- Italia
- 2016-2020
- TUTTI i comparti



INFORTUNIO ELETTRICO

- contatto diretto
- contatto indiretto

Tipo di evento ► frequenza e percentuale sul totale dell'INFORTUNIO ELETTRICO

TIPO DI EVENTO	FREQUENZA	PERCENTUALE
Caduta dall'alto o in profondità dell'infortunato	602	28,7%
Variazione nella marcia di un veicolo (fuoriuscita dal percorso, ribaltamento, ...)	287	13,7%
Caduta dall'alto di gravi	272	12,9%
Contatto con organi lavoratori in movimento	253	12,0%
Contatto con altri oggetti, mezzi o veicoli in movimento	172	8,2%
Avviamento inatteso/inopportuno di veicolo, attrezzatura, ...	154	7,3%
Proiezione di solidi	85	4,0%
Sviluppo di fiamme	47	2,2%
Contatto elettrico diretto	47	2,2%
Parziale dei primi nove eventi <i>tipi</i>	1919	91,3%
Contatto elettrico indiretto	3	0,1%
Totale complessivo	2101	100,0%

Contatti elettrici diretto e indiretto ► LUOGO dell'incidente: DOVE è accaduto?

Luogo incidente aggregato	Frequenza	Percentuale
Sito industriale	15	30,0%
Cantiere di costruzione, cava, miniera a cielo aperto	13	26,0%
Luogo per l'agricoltura, l'allevamento, forestale, ittico	7	14,0%
Luogo di attività terziaria, ufficio, luogo di svago, varie	7	14,0%
Luogo pubblico	2	4,0%
Domicilio	2	4,0%
Nell'aria, in alto (cantieri esclusi)	2	4,0%
Sull'acqua (cantieri esclusi)	1	2,0%
Dato mancante	1	2,0%
Totale complessivo	50	100,0%

84%

Contatti elettrici diretto e indiretto ► AGENTE del contatto: COSA lo ha provocato?

Agente materiale contatto aggregato	Frequenza	Percentuale
Edifici o altri ambienti di lavoro	1	2,0%
Utensili	3	6,0%
Macchine	1	2,0%
Impianti	43	86,0%
Attrezzature <i>apparecchi</i>	2	4,0%
Totale complessivo	50	100,0%

Contatti elettrici diretto e indiretto ► COMPARTO: a QUALE attività è riconducibile?

Settori di attività	Frequenza	Percentuale
Installazione dei servizi in un fabbricato (impianti elettrici, lavori di isolamento, Installazione di impianti idraulico-sanitari, ...)	10	20,0%
Lavori generali di costruzione di edifici e lavori di ingegneria civile	6	12,0%
Fabbricazione di macchine elettriche e di apparecchiature elettriche, elettroniche ed ottiche	4	8,0%
Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas, e acqua	4	8,0%
Attività connesse all'agricoltura e alla zootecnia (esercizio per conto terzi e noleggio di mezzi e di macchine agricole con personale)	3	6,0%
Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, esclusi macchine e impianti	3	6,0%
Coltivazioni agricole, orticoltura, floricoltura/ coltivazioni agricole associate all'allevamento	2	4,0%
Silvicoltura e utilizzazione di aree forestali e servizi	2	4,0%
Altre attività connesse ai trasporti (gestione infrastrutture, stazioni, porti, ...)	2	4,0%

(...)

Contatti elettrici diretto e indiretto ► MANSIONE: QUALE figura è più «infortunata»?

Mansione	Frequenza	Percentuale
Artigiani e operai specializzati dell'installazione e della manutenzione di attrezzature elettriche ed elettroniche	15	30,0%
Artigiani ed operai specializzati addetti alle rifiniture delle costruzioni, alla pitturazione ed alla pulizia degli esterni degli edifici, ...	5	10,0%
Agricoltori e operai agricoli specializzati	4	8,0%
Meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchine fisse e mobili (esclusi gli addetti alle linee di montaggio industriale)	4	8,0%
Pontatori e ponteggiatori; Armatori di gallerie, addetti all'armamento ferroviario ed assimilati; ...	3	6,0%
Professioni tecniche (tecnici, segretari, periti, insegnanti, istruttori, ...)	3	6,0%
Conducenti di mezzi pesanti e camion	2	4,0%
Lavoratori forestali specializzati	2	4,0%
Muratori in pietra, mattoni, refrattari; Muratori in cemento armato	2	4,0%

(...)

Contatti elettrici diretto e indiretto ▶ SEDE anatomica della lesione

Sede lesione	Frequenza	Percentuale
Sedi multiple	22	44,0%
Cranio	1	2,0%
Collo	1	2,0%
Spalla	1	2,0%
Organi toracici	3	6,0%
Cuore	11	22,0%
Arti superiori (mani escluse)	2	4,0%
Mani	5	10,0%
Dita (mani)	1	2,0%
Arti inferiori (piedi esclusi)	1	2,0%
Dato mancante	2	4,0%
Totale complessivo	50	100,0%

Evidenza n.1 per gli INFORTUNI ELETTRICI gravi/mortali nel quinquennio 2016-2020...

Incidente	Frequenza	Percentuale
Contatto elettrico indiretto	3	6,0%
Contatto elettrico diretto	47	94,0%
Totale complessivo	50	100,0%

- *... ricorre 1 INFORTUNIO ELETTRICO ogni 42 infortunati gravi/mortali*
- *... più della metà degli INFORTUNI ELETTRICI avvengono in sito industriale o cantieristico*
- *... 17 INFORTUNI ELETTRICI su 20 avvengono sugli impianti*
- *... 4 INFORTUNI ELETTRICI su 10 riguardano artigiani o operai specializzati*

► C'è stata un'analisi preliminare del sito?

Contatti elettrici diretto e indiretto ► ANZIANITÀ: QUANTA esperienza aveva?

Anzianità mansione	Frequenza	Percentuale
Fino a 7 giorni	3	6,0%
>7 gg - 1 mese	1	2,0%
>1-6 mesi	1	2,0%
>1-3 anni	3	6,0%
oltre 3 anni	30	60,0%
Dato mancante	12	24,0%
Totale complessivo	50	100,0%



Contatti elettrici diretto e indiretto ► tipo di RAPPORTO di lavoro

Rapporto Lavoro	Frequenza	Percentuale
Dipendente a tempo indeterminato	24	48,0%
Dipendente a tempo determinato	3	6,0%
Autonomo/Titolare senza dipendenti	4	8,0%
Autonomo/Titolare con dipendenti	2	4,0%
Coadiuvante familiare	2	4,0%
Con rapporto di lavoro non tipico	2	4,0%
Irregolare	10	20,0%
Pensionato	2	4,0%
Dato mancante	1	2,0%
Totale complessivo	50	100,0%

Contatti elettrici diretto e indiretto ► **FATTORE** determinante o modulante **del rischio**

	Categoria Fattore di rischio	Frequenza	Percentuale
AI ►	Attività dell'infortunato	34	40,5%
AT ►	Attività di terzi	13	15,5%
UMI ►	Utensili, macchine, impianti	20	23,8%
AMB ►	Ambiente	11	13,1%
DPI ►	Dispositivi di protezione individuale e abbigliamento	6	7,1%
	Totale complessivo	84	100,0%

ai 50 INFORTUNI ELETTRICI possono concorrere più «fattori»

Evidenza n.2 per gli [INFORTUNI ELETTRICI](#) gravi/mortali nel quinquennio 2016-2020...

Incidente	Frequenza	Percentuale
Contatto elettrico indiretto	3	6,0%
Contatto elettrico diretto	47	94,0%
Totale complessivo	50	100,0%

...è sorprendente che...

- *... 6 infortuni elettrici su 10 riguardano personale con più di 3 anni di esperienza*
- *... la metà degli infortuni elettrici riguardano personale a tempo indeterminato*
- *... 4 infortuni elettrici su 10 sono riconducibili ad attività propria dell'infortunato*

?

?

?

Contatti elettrici diretto e indiretto ► dettaglio di MANCATA SICUREZZA

Problema di sicurezza dettaglio	Percentuale
AI - Altro errore di procedura - Azione estemporanea	22,6%
UMI - Assetto - Mancanza di protezioni	9,5%
UMI - Assetto - Altro	9,5%
AMB - Presenza di - Elettricità, linea elettrica	7,1%
AI - Altro errore di procedura - Formazione/Informazione/Addestramento	4,8%
AT - Uso errato di attrezzatura - Azione estemporanea	4,8%
AT - Altro errore di procedura - Causa non specificata	3,6%

FATTORI DI INCIDENZA:

- **e = estemporanea, f = formazione, a = abitudine, Com = comunicazione**

Poi, ci sarebbero anche DPC e DPI con basse percentuali...

Contatti elettrici diretto e indiretto ▶ disamina del PROBLEMA DI SICUREZZA

(1 di 5)

Attività Infortunato



Problema di sicurezza dettaglio	Percentuale
AI - Uso errato di attrezzatura - Formazione/Informazione/Addestramento	f 2,4%
AI - Uso errato di attrezzatura - Azione estemporanea	e 2,4%
AI - Uso errato di attrezzatura - Pratica abituale	a 1,2%
AI - Uso errato di attrezzatura - Causa non specificata	1,2%
AI - Uso improprio di attrezzatura - Azione estemporanea	e 2,4%
AI - Altro errore di procedura - Formazione/Informazione/Addestramento	f 4,8%
AI - Altro errore di procedura - Azione estemporanea	e 22,6%
AI - Altro errore di procedura - Pratica abituale	a 1,2%
AI - Altro errore di procedura - Causa non specificata	2,4%

e = estemporanea, f = formazione, a = abitudine, Com = comunicazione, DPC e DPI

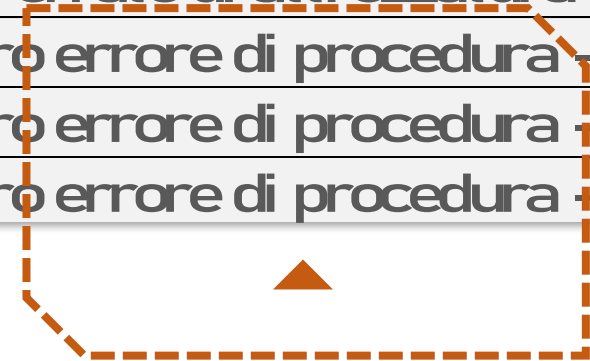
Contatti elettrici diretto e indiretto ▶ disamina del PROBLEMA DI SICUREZZA

(2 di 5)

Attività Terzi



AT - Uso errato di attrezzatura - Formazione/Informazione/Addestramento	f	1,2%
AT - Uso errato di attrezzatura - Azione estemporanea	e	4,8%
AT - Uso errato di attrezzatura - Causa non specificata		2,4%
AT - Altro errore di procedura - Azione estemporanea	e	2,4%
AT - Altro errore di procedura - Problema di comunicazione	Com	1,2%
AT - Altro errore di procedura - Causa non specificata		3,6%



e = estemporanea, f = formazione, a = abitudine, Com = comunicazione, DPC e DPI

Contatti elettrici diretto e indiretto ► disamina del PROBLEMA DI SICUREZZA

(3 di 5)

Utensili, macchine, impianti



UM - Assetto - Mancanza di protezioni	<i>D.P.C.</i>	9,5%
UM - Assetto - Inadeguatezza di protezioni	<i>D.P.C.</i>	2,4%
UM - Assetto - Rimozione protezioni	<i>D.P.C. /e</i>	2,4%
UM - Assetto - Altro		9,5%



e = estemporanea, f = formazione, a = abitudine, Com = comunicazione, DPC e DPI

Contatti elettrici diretto e indiretto ▶ disamina del PROBLEMA DI SICUREZZA

(4 di 5)

Ambiente [di lavoro]



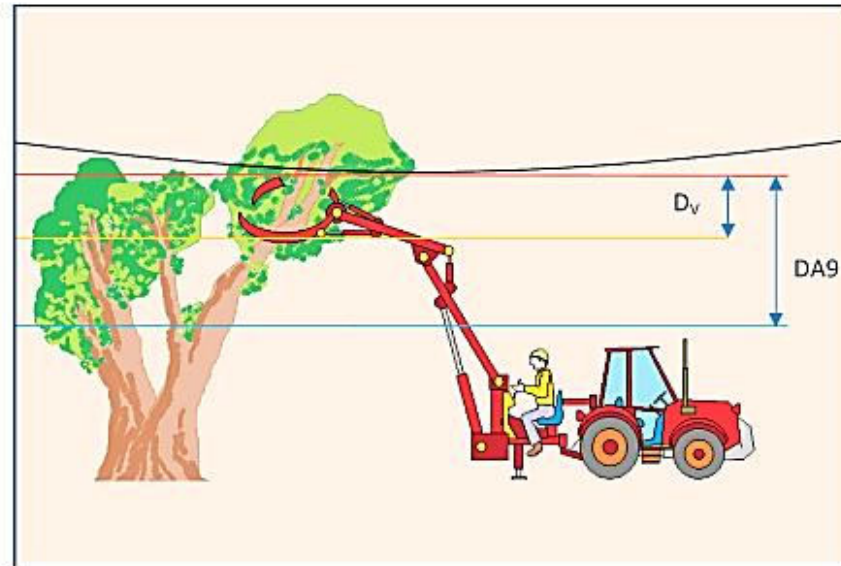
AMB - Segnaletica - Errata	1,2%
AMB - Segnaletica - Assente	1,2%
AMB - Assenza di - Altro	1,2%
AMB - Presenza di - Elettricità, linea elettrica	7,1%
AMB - Presenza di - Altro	1,2%
AMB - Segnaletica - Causa non specificata	1,2%

- Gestione?
- Organizzazione?
- Pianificazione?

e = estemporanea, f = formazione, a = abitudine, Com = comunicazione, DPC e DPI

Lavori in prossimità di linee elettriche aeree

Valutazione del rischio e misure di prevenzione



Dispositivi di Protezione Individuale



DPI – Inadeguatezza strutturale	<i>D.P.I.</i>	2,4%
DPI – Mancato uso (ma disponibile) – Pratica abituale	a	1,2%
DPI – Mancato uso (ma disponibile) – Azione estemporanea	e	1,2%
DPI – DPI non fornito	<i>D.P.I.</i>	2,4%



e = estemporanea, f = formazione, a = abitudine, Com = comunicazione, DPC e DPI

CONSIDERAZIONI (foglio 1 di 3) per gli INFORTUNI ELETTRICI nel quinquennio 2016-2020...

Incidente	Frequenza	Percentuale
Contatto elettrico indiretto	3	6,0%
Contatto elettrico diretto	47	94,0%
Totale complessivo	50	100,0%

- e** • 35,8% → AZIONE ESTEMPORANEA ovvero ad un'azione non prevista o addirittura improvvisata
 - ▶ era obiettivamente imprevedibile?
 - ▶ c'è rischio elettivo?

- f** • 8,4% → FORMAZIONE
 - ▶ sono dimostrabili l'efficacia della formazione ed il mantenimento delle competenze?]

CONSIDERAZIONI (foglio 2 di 3) per gli INFORTUNI ELETTRICI nel quinquennio 2016-2020...

Incidente	Frequenza	Percentuale
Contatto elettrico indiretto	3	6,0%
Contatto elettrico diretto	47	94,0%
Totale complessivo	50	100,0%

- D.P.C.*** • 14,3% → **PROTEZIONE COLLETTIVA** su attrezzature di lavoro [▶ Mancanza? Inadeguatezza? Rimozione?]
- D.P.I.*** • 4,8% → **PROTEZIONE INDIVIDUALE** [▶ inadeguatezza o mancata fornitura]

▶ La protezione «modula» il danno!

CONSIDERAZIONI (foglio 3 di 3) per gli INFORTUNI ELETTRICI nel quinquennio 2016-2020...

Incidente	Frequenza	Percentuale
Contatto elettrico indiretto	3	6,0%
Contatto elettrico diretto	47	94,0%
Totale complessivo	50	100,0%

- a** • 3,6% → PRATICA ABITUALE
ovvero ad una prassi operativa
irrispettosa del maggior rischio
 - ▶ «silente acquiescenza»
 - ▶ nuovo ruolo del preposto

- Com** • soltanto 1,2% → COMUNICAZIONE
 - ▶ «contenuto» / «relazione»

Parte Seconda – Dinamiche



- infortuni mortali e gravi di tipo «elettrico»
- Italia
- soltanto 2019
- TUTTI i comparti

InformoWeb

- > Archivio dati
 - > Infortuni mortali
 - > Infortuni gravi
- > Disegni e Animazioni
- > Modello di Analisi
- > Guida

Se come browser si utilizza Internet Explorer, per effettuare una multiselezione di voci all'interno del singolo filtro utilizzare la funzione Ctrl+click del mouse

FILTRI DISPONIBILI

Localizzazione territoriale

- Nord-Est
- Nord-Ovest
- Centro
- Sud e Isole

Popolazioni

- Pensionati
- Autonomi/Titolari con dipendenti
- Autonomi/Titolari senza dipendenti
- Lavoratrici

Anno

- 2017
- 2018
- 2019
- 2020

Ricerca testuale

CERCA

Settore Attività

- Costruzioni
- Agricoltura, caccia e silvicoltura
- Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni
- Metallurgia, fabbr. prod. in metallo (no macchine/impianti)
- Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione auto, moto e beni personali

Incidente

- Caduta di persona dall'alto
- Caduta dall'alto di gravi
- Variazione della marcia veicolo/mezzo di trasporto (ribaltamento)
- Contatto con organi lavoratori in movimento
- Contatto con oggetti/mezzi in movimento (nella sede abituale)
- Avviamento intempestivo veicolo, macchina,

Mansioni

- Muratori
- Agricoltori e operai agricoli specializzati
- Artigiani ed operai specializzati addetti alle rifiniture delle costruzioni, alla pitturazione ed alla pulizia degli esterni degli edifici, alla pulizia ed all'igiene degli edifici ed assimilati;
- Meccanici artigianali,



Infortunati mortali o gravi, Italia, 2019, TUTTI i comparti

Incidente

- Caduta di persona dall'alto: 53
- Caduta dall'alto di gravi: 29
- Variazione della marcia veicolo/mezzo di trasporto (ribaltamento): 30
- Contatto con organi lavoratori in movimento: 13
- Contatto con oggetti/mezzi in movimento (nella sede abituale): 15
- Avviamento intempestivo veicolo, macchina, attrezzatura, etc: 18
- Proiezione di solidi: 11
- Contatto elettrico diretto: 7
- Sviluppo di fiamme: 2
- Altri incidenti: 16

Stralcio di INFORTUNI MORTALI

Codice caso	Elenco determinanti e modulatori
16862	<ul style="list-style-type: none">• Det. Attività di terzi: Il disallineamento tra il gancio del carroponete ed il baricentro dello stampo causava l'oscillazione• Mod. Attività dell'infortunato: l'infortunato si era posizionato nelle immediate vicinanze dello stampo
16859	<ul style="list-style-type: none">• Det. Materiali: Presenza di materiale proveniente dallo scavo che ha causato la frana• Det. Ambiente: L'intero scavo era totalmente privo di protezioni contro il seppellimento
16850	<ul style="list-style-type: none">• Det. Attività dell'infortunato: Il lavoratore guidava il mezzo su pendio troppo accentuato perdendone il controllo• Det. Utensili, macchine, impianti: Il mezzo agricolo veniva utilizzato su un terreno con troppa pendenza rispetto a quella ammessa dal manuale di uso e manutenzione• Mod. Attività dell'infortunato: opera sul trattore con cintura non allacciata (anche se non avrebbe salvato la vita al lavoratore)

tra cui 2 per contatto indiretto

Elenco dei 6 casi studio:

1. mortale per contatto DIRETTO alla giostra del luna park
2. mortale per contatto DIRETTO in pertinenza abitativa
3. mortale per contatto DIRETTO sopra tetto di edificio commerciale
4. mortale per contatto DIRETTO in cantiere di edilizia residenziale
5. grave per contatto DIRETTO durante pulizia industriale
6. mortale + grave per contatto INDIRETTO al bar

Caso 1 (mortale per contatto DIRETTO)

L'infortunata, figlia del titolare di una attività di giostraio all'interno di un **LUNA PARK**, era intenta a smontare il quadro elettrico di alimentazione della giostra avente tensione di 380 volt, che si trovava a circa 2.50 metri da terra. L'infortunata per raggiungere il quadro ha utilizzato una scala in ferro a libro.

Smontando il quadro elettrico, permanendo con i piedi sulla scala in ferro (indossava scarpe da ginnastica) ha toccato con l'indice della mano sinistra i contatti del quadro ancora in tensione, e ciò ha provocato la sua caduta a terra.

Al quadro elettrico della giostra era stata staccata la messa a terra.

Caso 2 (mortale per contatto DIRETTO)

CONTESTO: alloggio di civile **ABITAZIONE**

ATTIVITÀ LAVORATIVA: realizzazione del nuovo impianto elettrico da parte di un'impresa individuale, in concomitanza con lavori edili di parti condominiali

DINAMICA: l'elettricista era intento alla posa di tubazioni corrugate nella zona prossima all'entrata dell'abitazione, tra il pavimento e la cassetta di derivazione a muro. Dalla cassetta derivava una linea elettrica che alimentava un interruttore magnetotermico-differenziale "volante", il quale presentava parti elettriche attive non protette. L'infortunato è venuto a contatto con le parti attive con conseguente **DECESSO**

EVIDENZE:

- l'impianto di cantiere era difforme alle norme tecniche
- l'infortunato non era dotato dei guanti

Caso 3 (mortale per contatto DIRETTO)

CONTESTO: impianto di condizionamento di un **EDIFICIO COMMERCIALE**

ATTIVITÀ LAVORATIVA: riparazione di una macchina facente parte dell'impianto di condizionamento sul tetto dell'edificio

DINAMICA: durante la riparazione con impianto in tensione, incorreva nell'elettrocuzione, che dopo due giorni ne causava il **DECESSO**

EVIDENZA ai fini della RESPONSABILITÀ:

- aveva la «certificazione» per lavorare in tensione
- Utilizzava un cacciavite a taglio usurato e privo della parte isolante
- non indossava i guanti

Caso 4 (mortale per contatto DIRETTO)

CONTESTO: **CANTIERE** per la costruzione di palazzine di edilizia residenziale

ATTIVITÀ LAVORATIVA: fase di getto di un solaio in laterocemento da parte di imprese esecutrice [Ditta A] e impresa di fornitura di cemento [Ditta B]

DINAMICA: durante la fase di getto mediante autopompa della [Ditta B], il conducente, manovrando il braccio snodato, tocca i conduttori della linea a 15 kV, mentre l'infortunato della [Ditta A] aveva in mano il terminale per la distribuzione del cemento. A causa del contatto con tale apparecchiatura andata in tensione, il lavoratore è stato interessato da elettrocuzione che ne ha determinato il **DECESSO** alcune ore dopo, durante il trasporto in elisoccorso

INOSSERVANZE:

- per il DL della [Ditta A] a cui apparteneva l'infortunato: omessa vigilanza e omessa valutazione del rischio specifico
- per il DL della [Ditta B] da cui dipende il conducente autopompa: omesso coordinamento (art. 26)
- per il CSE: omessa vigilanza [?]

Caso 5 (grave per contatto DIRETTO)

FATTO:

- l'infortunato era alle dipendenze di una ditta specializzata in pulizie tecniche di impianti industriali che operava in regime di appalto in attività di dismissione di parti meccaniche e quadri elettrici già disattivati all'interno di una palazzina di una **CENTRALE ELETTRONUCLEARE**
- al momento dell'infortunio egli stava lavorando in un'area di lavoro consegnata dal committente e dichiarata come fuori tensione e pertanto classificata come "in sicurezza"
- durante le operazioni di smontaggio di parti meccaniche fissate all'armadio di un quadro elettrico l'infortunato subiva una «folgorazione» [?]

INDAGINI:

- si è verificato che parte dell'impianto interessato ai lavori non era stata completamente sezionato ed, inoltre, mancava di collegamenti a terra
- la messa fuori tensione dell'impianto, effettuata da tecnico elettricista del committente, non era stata condotta a regola d'arte

Caso 6 (mortale + grave per contatto INDIRETTO)

FATTO:

- l'infortunato, insieme al figlio, si occupava di installazione, manutenzione ed assistenza di macchine da caffè per **BAR O RISTORANTE**. Intervenuti per la sostituzione di una macchina da caffè alimentata a 220 V, dopo aver rimosso la macchina usata e predisposto quella nuova, hanno prodotto due o tre caffè di prova. Nel posizionare la nuova macchina nella corretta collocazione sul bancone del bar il padre ha allacciato una prolunga elettrica, autocostruita, per raggiungere la presa elettrica. In fase di inserimento della spina elettrica al quadro prese, l'installatore incorreva nell'elettrocuzione per contatto con la carcassa metallica di una pompa dell'acqua esterna con conseguente **DECESSO**.
- non interveniva l'interruttore differenziale a protezione del contatto indiretto, consentendo il passaggio di corrente finché non è stata tolta alimentazione direttamente dal contatore generale dopo qualche secondo da parte del titolare del locale lì presente avvertito dal figlio, il quale nel tentativo di soccorrere **il padre è stato a sua volta «folgorato»** [?] subendo una lunga inabilità;

EVIDENZE dalle perizie effettuate:

- non conformità dell'impianto elettrico del locale
- la prolunga elettrica autocostruita è stata assemblata in modo errato: l'infortunato, nell'effettuare il collegamento elettrico di spina e presa ha invertito il conduttore di protezione con uno attivo...

ATTENZIONE.

QUELLA PAROLA CHE INIZIA PER **A** E FINISCE PER SALVARTI LA VITA.

L'attenzione come valore comune per i lavoratori e per i datori di lavoro. L'attenzione al funzionamento delle macchine, delle attrezzature e delle dotazioni di sicurezza. L'attenzione a valutare e prevenire comportamenti a rischio. L'attenzione all'addestramento e al rispetto delle procedure. L'attenzione alla formazione e all'informazione. L'attenzione alle norme, ai regolamenti e alle misure organizzative. Nei cantieri, nelle fabbriche, negli uffici, nelle case, nelle campagne, nelle scuole di tutto il paese, ogni volta che cade l'attenzione c'è qualcuno che rischia di non rialzarsi più. Teniamo alta l'attenzione perché teniamo alla vita e alla salute di chi lavora.

INAIL
Istituto Nazionale per l'Assicurazione
contro gli Infortuni sul Lavoro



Ministero del Lavoro,
della Salute e delle Politiche Sociali