



Regione Toscana

Safe
POLO FORMATIVO
REGIONALE PER LA SICUREZZA



Convegno regionale Rete Regionale Toscana RLS

RLS AL CENTRO

5 novembre 2024 dalle 9.00 alle 14.00

Auditorium CTO, Largo Palagi, 1 Firenze

Gli infortuni nel Porto di Livorno: un'analisi condivisa CeRIMP-INAIL

**Donatella Talini, Gianpaolo Romeo, Filippo Ariani
(CeRIMP, Azienda USL Toscana Centro-Regione Toscana)**

**Rossana Ruggieri, Simone Tortoli, Marina Mameli
(INAIL, Regione Toscana)**

Quadro generale

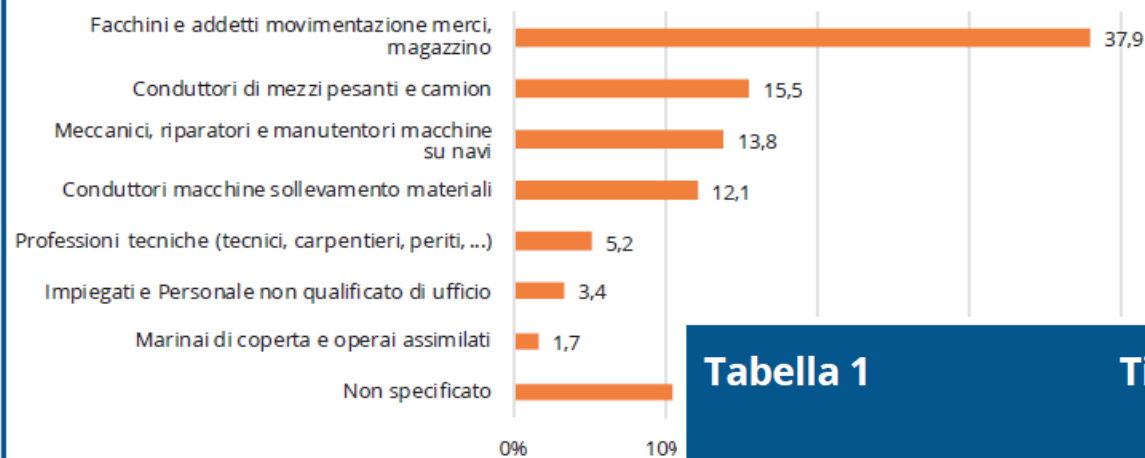
- L'ambiente portuale è complesso ed è caratterizzato da una vasta gamma di rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori
- Le attività identificate a maggior rischio sono riconducibili alle **operazioni di carico/scarico delle navi e al trasferimento dei prodotti chimici in banchina e in seguito nei magazzini di stoccaggio**, e gli eventi più gravi risultano di solito avvenire all'interno di **spazi confinati**, o in prossimità di essi
- Cause primarie di incidente:
 - **carenza di formazione del personale riguardo ai rischi degli ambienti confinati**
 - **assenza di segnaletica di sicurezza**
 - **Inadeguatezza nella documentazione che accompagnava le merci**
- Da una revisione della letteratura emerge che il rischio di asfissia o intossicazione in stive o containers continua ad essere l'aspetto principale su cui focalizzare gli studi e gli interventi di prevenzione

Oltre gli infortuni...

- Negli ultimi anni c'è stata una crescente attenzione sul tema delle malattie professionali, in particolare verso le **patologie muscoloscheletriche**. Benché scarsi siano gli articoli su questo argomento in questo settore, questi sottolineano l'alta incidenza di disturbi muscoloscheletrici che affliggono più di un lavoratore portuale su tre.
- Tali disturbi, correlati alla **movimentazione dei carichi**, riguardano in particolare la categoria di portuali addetti al carico e scarico delle merci e fanno emergere l'importanza e l'urgenza di sostenere piani d'azione atti a prevenire questi disturbi sul posto di lavoro e a **promuovere la salute (oltre che la sicurezza)** e uno stile di vita che portino alla riduzione di tali fattori di rischio



Figura 1

Distribuzione dei lavoratori
per professione (valori %)

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

L'analisi dei casi avvenuti mostra un insieme costituito da 58 infortuni (27 mortali e 31 gravi), collegati a lavori svolti in ambito portuale

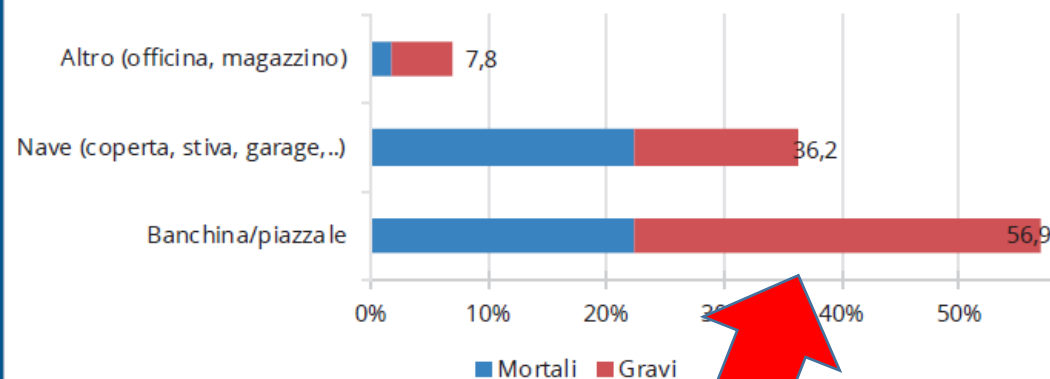
Tabella 1

Tipologia rapporto di lavoro
degli infortunati (valori %)

Rapporto di lavoro	Ambito portuale %	Tutti i settori %
Dipendente a tempo indeterminato	75,9	54,8
Rapporto di lavoro non tipico	6,9	4,6
Altre forme (socio anche di cooperative, autonomo, dipendente a tempo determinato, coadiuvante familiare, ...)	6,9	37,8
Non indicato	10,3	2,8
Totale	100	100

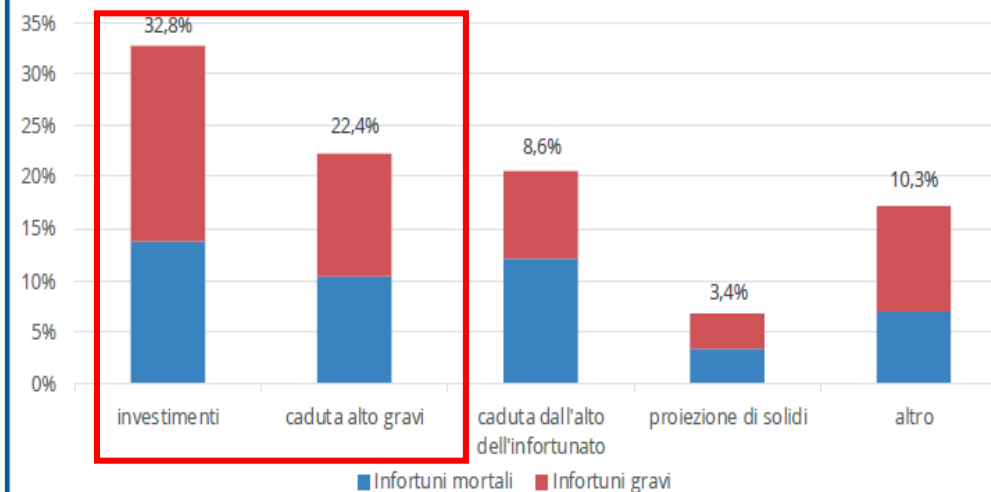
(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale)

Figura 3

Distribuzione infortunati
per tipo di luogo (valori %)

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

Figura 4

Modalità di accadimento
(valori%)

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

**Tabella 2****Fattori causali degli eventi
infortunistici (valori %)**

Fattori causali	Ambito portuale %	Tutti i settori %
Attività dell'infortunato	37,8	43,3
Attività di terzi	19,3	10,0
Utensili, macchine, impianti	16,0	22,0
Ambiente	12,6	13,6
Dispositivi di protezione individuale	6,7	7,6
Materiali	7,6	3,5
Totale	100	100

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

Un efficace modello di prevenzione in ambito portuale

Una revisione della letteratura (grigia e non) permette di affermare che il modello di prevenzione che ad oggi sembra aver dato più risultati è quello basato sull'associazione di azioni di **controllo** a frequenti momenti di **confronto** con gli interlocutori aziendali ed alla **definizione condivisa e diffusione** di strumenti per la valutazione e gestione del rischio, ed è apparso questo come uno di quelli maggiormente in grado di **garantire nel tempo la tenuta** delle misure di prevenzione e protezione adottate per la salute e sicurezza dei lavoratori portuali (file:///C:/Users/User/Downloads/Scheda13-InforMO-web%20(1).pdf)

Analisi del campione esaminato

Infortuni 2014-2022

Fonte infortuni: Flussi INAIL-Regioni



Infortuni 2021

Fonte infortuni: Ricerche selettive su archivi INAIL correnti



Fonte Aziende:

- Autorità Portuale (operazioni portuali)
- Art. 68 C.N.: attività all'interno del porto diverse dalle operazioni o servizi portuali

Aziende in cui sono avvenuti gli infortuni registrati 2014-2022

Aziende per settore ATECO.

Ateco2007	Ditte	%
C Attivita' manifatturiere	36	22,5
H Trasporto e magazzinaggio	34	21,3
F Costruzioni	27	16,9
G Commercio	20	12,5
N Noleggio, agenzie di viaggio	9	5,6
M Professioni	8	5,0
E Fornitura di acqua	4	2,5
K Finanza e assicurazioni	2	1,3
L Attivita' immobiliari	2	1,3
P Istruzione	2	1,3
D Fornitura di energia	1	0,6
I Alloggio e ristorazione	1	0,6
J Informazione e comunicazione	1	0,6
S Altre attivita' di servizi	1	0,6
X Non Classificato	6	3,8
Missing	6	3,8
TOT	160	100,0

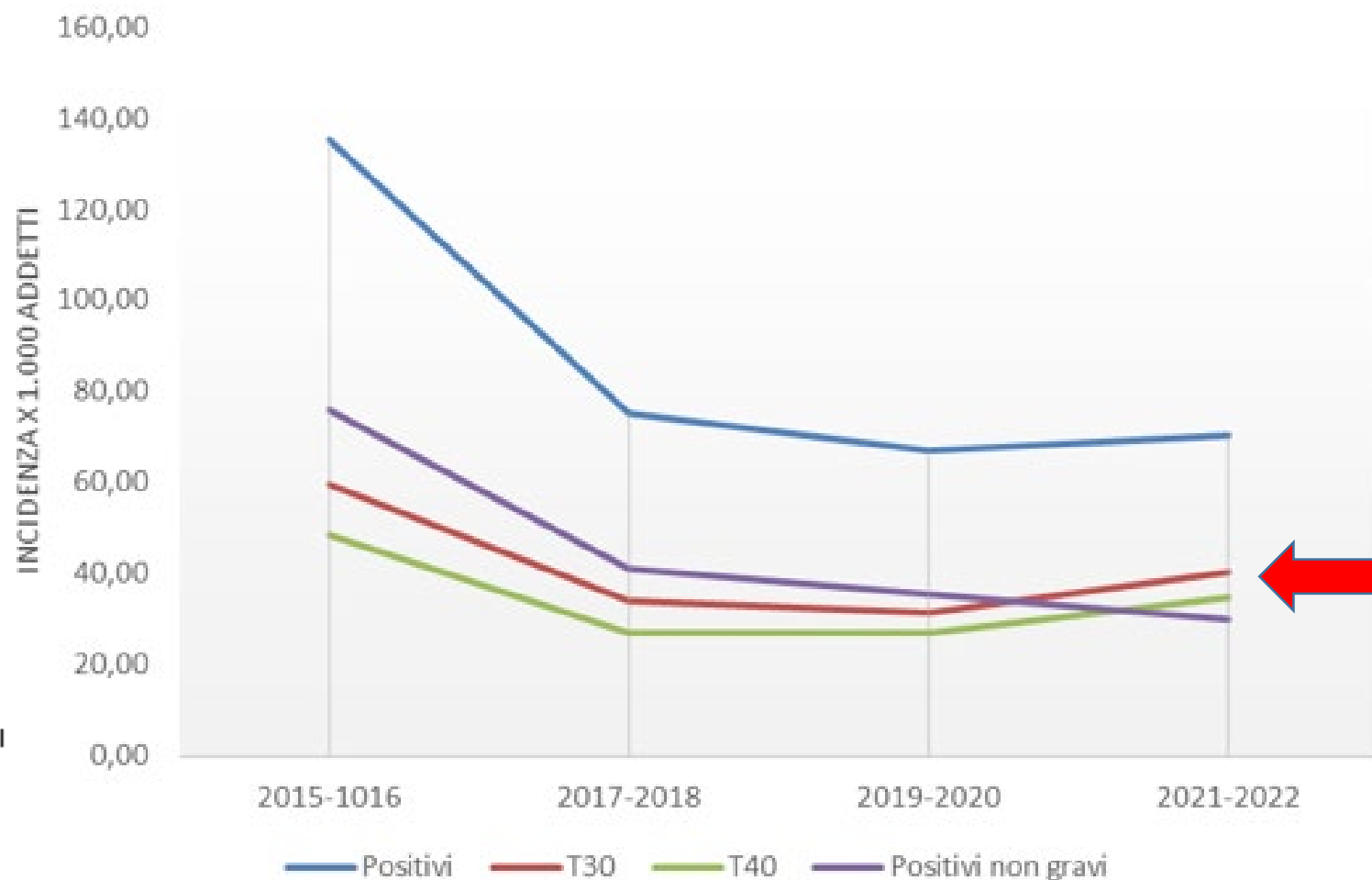
Infortuni definiti positivi per settore ATECO. 2014-2022

Ateco2007	n	%
C Attivita' manifatturiere	128	9,1
E Fornitura di acqua	24	1,7
F Costruzioni	76	5,4
G Commercio	24	1,7
H Trasporto e magazzinaggio	989	70,1
I Alloggio e ristorazione	51	3,6
M Professioni	33	2,3
N Noleggio, agenzie di viaggio	58	4,1
X Non Classificato	19	1,3
S Altre attivita' di servizi	2	0,1
P Istruzione	4	0,3
NA	3	0,2
TOT	1.411	100,0

Andamento degli infortuni a seconda della loro per gravità

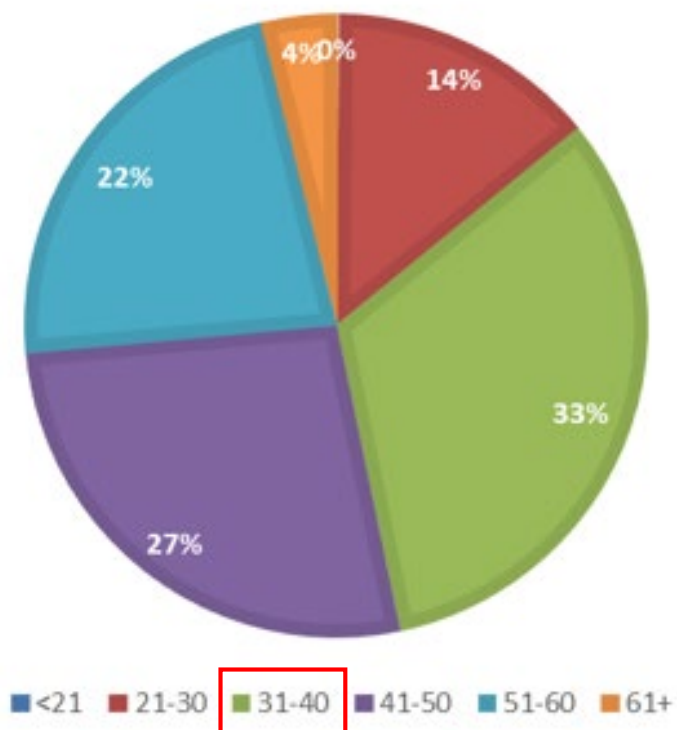
Incidenza media su 2 anni * 1.000 addetti

ANNO DI COMPETENZA	INC. INFORTUNI POSITIVI TOTALI	INC. INFORTU NI POSITIVI NON T30	INC. INFORTUNI T30	INC. INFORTUNI T40
2015-2016	135,2	75,7	59,5	48,4
2017-2018	75,1	41,2	34,0	27,0
2019-2020	67,0	35,6	31,3	26,8
2021-2022	70,1	30,0	40,1	34,9

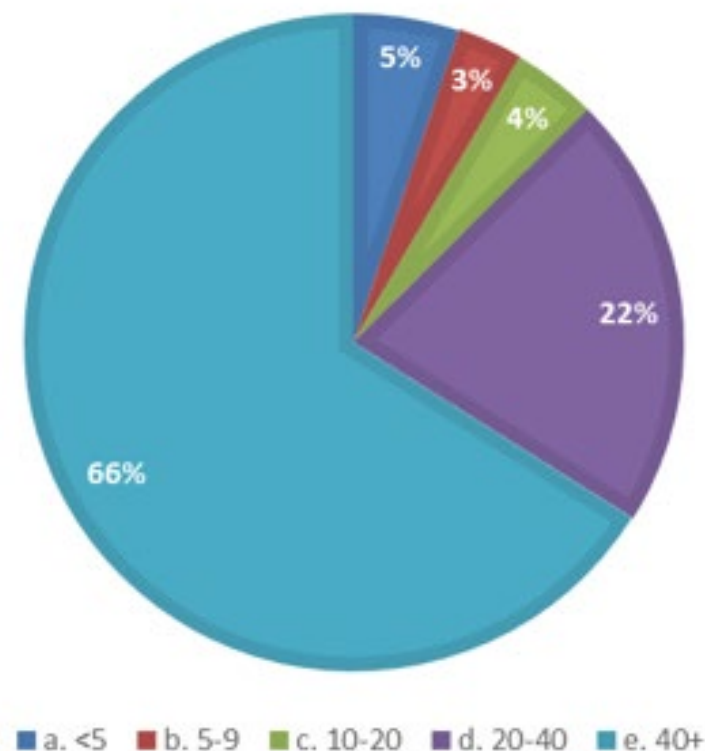


Distribuzione Infortuni per età e classe di addetti

INFORTUNI PER CLASSE DI ETÀ¹



INFORTUNI PER CLASSE DI ADDETTI DELL'AZIENDA



Infartuni definiti positivi per professione. 2014-2022 2022

Professioni	n	%
8.1.3.1.0.20 operaio di banchina	300	21,3
8.1.3.1.0.16 facchino portabagagli	212	15,0
8.1.3.1.0.25 scaricatore di porto	148	10,5
8.1.3.1.0.3 addetto al carico e scarico di merci	125	8,9
7.4.4.4.0.2 conduttore di carrello elevatore	42	3,0
6.2.1.4.0.7 carpentiere in ferro	39	2,8
8.1.3.1.0.21 operaio di manovra	28	2,0
7.4.4.3.0.5 gruista	23	1,6
5.4.8.6.0.6 guardia giurata	20	1,4
Altro	474	33,6
TOT	1.411	100,0

Infartuni per professione e deviazione (ESAW)

Infartuni definiti positivi per deviazione. 2014-2022

Deviazione	n	
44 Perdita di controllo totale o parziale di ogget	208	14,7
64 Movimenti scoordinati, gesti intempestivi, inop	169	12,0
50 Scivolamento o inciampamento - con caduta di pe	161	11,4
75 Passo falso, torsione di gamba o caviglia, sciv	129	9,1
52 Scivolamento o inciampamento - con caduta di pe	123	8,7
42 Perdita di controllo totale o parziale di mezzo	81	5,7
71 Sollevando, portando o alzandosi	65	4,6
70 Movimento del corpo sotto sforzo fisico (che po	59	4,2
00 Nessuna informazione	88	6,2
Altro	328	23,2
TOT	1.411	100,00

Infortuni per natura e sede delle lesioni

Infortuni definiti positivi per natura e sede della lesione. 2014-2022

Natura	Sede	n	%
3 - Lussazione, distorsione	Cingolo pelvico, coscia, ginocchio, gamba	145	10,3
2 - Contusione	Mano, pollice, altre dita	127	9,0
3 - Lussazione, distorsione	Caviglia, piede, alluce, altre dita	117	8,3
3 - Lussazione, distorsione	Colonna vertebrale	90	6,4
2 - Contusione	Cingolo pelvico, coscia, ginocchio, gamba	86	6,1
3 - Lussazione, distorsione	Cingolo toracico	65	4,6
4 - Frattura	Mano, pollice, altre dita	55	3,9
2 - Contusione	Braccio, gomito, avambraccio, polso	47	3,3
1 - Ferita	Mano, pollice, altre dita	44	3,1
3 - Lussazione, distorsione	Braccio, gomito, avambraccio, polso	41	2,9
2 - Contusione	Caviglia, piede, alluce, altre dita	38	2,7
2 - Contusione	Cingolo toracico	38	2,7
2 - Contusione	Parete toracica	38	2,7
3 - Lussazione, distorsione	Mano, pollice, altre dita	34	2,4
Altro	Altro	446	31,6
Totale		1.411	100,0

Infortunati gravi (T30 – T40)

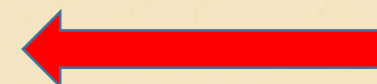
Infortunati gravi per settore 2014-2022



	PORTO	ALTRI SETTORI
GRAVE T30	674	85.241
NON GRAVE	737	145.361
RAPPORTO T30/NON GRAVE	0,91	0,59



	PORTO	ALTRI SETTORI
GRAVE T40	556	69.323
NON GRAVE	855	161.279
RAPPORTO T40/NON GRAVE	0,65	0,43



Infortuni gravi (=>T30)

Infortuni gravi per ATECO. 2014-2022.

Ateco	n	%
H 522420 Movimento merci relativo a trasporti mari	416	61,7
H Trasporto e magazzinaggio	24	3,6
H 522140 Gestione di centri di movimentazione merc	21	3,1
I 562910 Mense	19	2,8
H 521010 Magazzini di custodia e deposito per cont	18	2,7
E Fornitura di acqua	14	2,1
C 251100 Fabbricazione di strutture metalliche e p	12	1,8
H 522440 Movimento merci relativo ad altri traspor	12	1,8
F 431200 Preparazione del cantiere edile e sistema	11	1,6
M Attivita' professionali, scientifiche e tecniche	11	1,6
F 421100 Costruzione di strade, autostrade e piste	10	1,5
N 801000 Servizi di vigilanza privata	10	1,5
F Costruzioni	7	1,0
I 563000 Bar e altri esercizi simili senza cucina	7	1,0
Altro	82	12,2
Totale	674	100,0

Tasso di gravità per fonte.

Fonte	Non grave	Grave	Tasso gravità
Agenzia per il Lavoro Portuale	62	79	0,56
Articolo 68	211	138	0,40
Autorità di Sistema Portuale	464	457	0,50



In Sintesi

- La gestione della sicurezza sul lavoro in ambito portuale comporta notevoli criticità, la più rilevante è sicuramente quella di arrivare a **definire un modello organizzativo-gestionale che permetta l'integrazione delle singole realtà nell'ambito dell'attività complessiva**, vista la complessità delle lavorazioni portuali e la pluralità degli Enti con funzioni di governo del sistema
- I dati **confermano** quanto già rilevato a livello nazionale riguardo i settori e le professioni più a rischio
- Osservando l'andamento nel tempo degli infortuni si nota una leggera **tendenza all'aumento degli infortuni più gravi**
- La **proporzione degli infortuni gravi** rispetto ai non gravi è **superiore nell'ambiente porto** rispetto agli altri ambienti lavorativi
- Gli infortuni sembrano interessare soprattutto la fascia di **età 30-40 anni** e i lavoratori delle **aziende di più grandi dimensioni**
- Le lussazioni/distorsioni sono le lesioni più frequenti, in particolare al bacino e agli arti inferiori
- In analogia con altre indagini sono più colpiti gli **operai di banchina ed i facchini**



LE DINAMICHE INFORTUNISTICHE: ALCUNI ESEMPI

Infortuni 2021

Fonte: Autorità Portuale (art. 16 – 17 -18 Legge 84/94) e INAIL (i dati sono relativi a casi estrapolati dalla procedura interna GRAI – gestione rapporto assicurativo infortuni)

In questa tabella un riepilogo dei dieci infortuni più rilevanti dal punto di vista della menomazione con la descrizione della dinamica.

SESSO	FASCIA ETA'	DINAMICA	Qualifica Assicurativa / Categoria	Voce professionale ISTAT	Tipo Indennizzo	N. Giornate	Postumi	Grado Attuale
M	35-39	E' STATO COLPITO DA UN AIRBAG DI PLASTICA CHE SI TROVAVA SUL PORTELLONE DELLA NAVE E CHE E' CADUTO PER IL VENTO	LAVORATORE INTERINALE	OPERAIO DI BANCHINA	temporaneo	187	RENDITA	18
M	60-64	SCENDENDO DALLA RALLA SCIOLAVA CADENDO ROVINOSAMENTE A TERRA	OPERAIO	TRASPORTI	temporaneo	234	RENDITA	8
M	55-59	MENTRE USCIVA DAL MAGAZZINO, A CAUSA DEL FORTE VENTO LA PORTA SI E' CHIUSA IN MODO REPENTINO COLPENDOLO AL BRACCIO E FACENDOLO CADERE A TERRA	OPERAIO	ADDETTO SMISTAMENTO ORDINI	temporaneo	147	RENDITA	7
M	35-39	MENTRE SCENDEVA DAL CARRELLO SCIOLAVA	OPERAIO	OPERAIO DI BANCHINA	temporaneo	373	RENDITA	6
M	45-49	MENTRE SCENDEVA DAL FORK LIFT, UTILIZZATO PER LO SPOSTAMENTO DEL CASSONE CONTENENTE LE PIASTRE, METTEVA UN PIEDE IN FALLO AVVERTENDO FORTE DOLORE ALLA CAVIGLIA DESTRA	SOCIO DI COOPERATIVA	SCARICATORE DI PORTO	temporaneo	142	RENDITA	3
M	60-64	MENTRE SCENDEVA DAL CARRELLO ELEVATORE METTEVA MALE IL PIEDE	OPERAIO	ARRELLISTA DI MAGAZZINO	temporaneo	343	DANNO BIOLOGICO	3
M	45-49	MENTRE SI RECAVA DAL PARCHEGGIO AUTO ALLA BANCHINA ASSEGNATALI METTEVA IL PIEDE SU DI UNA BOTTIGLIA DI PLASTICA SCHIACCIATA RIMASTA A TERRA E CADEVA. SI PROCURAVA UNA DISTORSIONE AL GINOCCHIO DESTRO	SOCIO DI COOPERATIVA	SCARICATORE DI PORTO	temporaneo	72	RENDITA	2
M	55-59	STAVA SCENDENDO LA RAMPA CHE COLLEGA IL PONTE 3 AL PONTE 2 E HA PERSO IL CONTROLLO DEL MEZZO ANDANDO AD URTARE LA PARATIA DELLA NAVE	OPERAIO	TRASPORTI	temporaneo	86	RENDITA	2
M	40-44	DURANTE LE OPERAZIONI METTEVA IL PIEDE SINISTRO FRA DUE PACCHI DI CELLULOSA PROCURANDOSI UNA DISTORSIONE AL GINOCCHIO SINISTRO	SOCIO DI COOPERATIVA	SCARICATORE DI PORTO	temporaneo	170	RENDITA	2
M	40-44	INCIAMPAVA SULLE CATENE DEI RIMORCHI A TERRA	OPERAIO	OPERAIO DI BANCHINA	temporaneo	54	DANNO BIOLOGICO	11

Infortuni 2021

Fonte: INAIL (i dati sono relativi a casi estrapolati dalla procedura interna GRAI – gestione rapporto assicurativo infortuni)

In questa tabella un riepilogo dei dieci infortuni più rilevanti dal punto di vista della menomazione con la descrizione della dinamica.

SESSO	FASCIA ETA'	DINAMICA	Qualifica Assicurativa / Categoria	Voce professionale ISTAT	Tipo Indennizzo	N. Giornate	Postumi	Grado Attuale
M	40-44	SOLLEVANDO UNA BILANCIA DI FERRO ACCUSA FORTE DOLORE ALLA SCHIENA	OPERAIO	ADDETTO AL MONTAGGIO E SMONTAGGIO DI ARREDI IN LEGNO	temporanea	216	RENDITA	16
M	50-54	PASSANDO DA UNA SCALA AD UN'ALTRA AVVERTIVA DOLORE AL POLPACCIO E AL GINOCCHIO	SOCIO DI COOPERATIVA	ORMEGGIATORE	temporanea	206	NO	
M	60-64	DURANTE LA PROCEDURA DI ORMEGGIO IL NOSTROMO E' CADUTO	DIPENDENTE	TRASPORTI	temporanea	165	DANNO BIOLOGICO	7
M	50-54	URTAVA IL GOMITO DX IN SALA MACCHINE	DIPENDENTE	MARITTIMI	temporanea	126	No	
M	40-44	MENTRE SCENDEVA DAL CAMION POGGIAVA IL PIEDE SULLA ROSETTA DI CARICO PROVOCANDOSI UNA DISTORSIONE	OPERAIO	CONDUCENTE MEZZI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI	temporanea	110	NO	
M	60-64	MENTRE CHIUDEVA UN CANCELLO UNA PERSONA SPINGENDO GLI HA CHIUSO LA MANO SX	OPERAIO	GUARDIA GIURATA	temporanea	104	NO	
M	60-64	MENTRE SCENDEVA DAL MEZZO AVVERTIVA DOLORE AL GINOCCHIO	SOCIO DI COOPERATIVA	ORMEGGIATORE	temporanea	93	NO	
M	45-49	INGRASSANDO IL VERRICELLO GLI SI E' INCASTRATO IL DITO MEDIO TRA L'INGRANAGGIO E L'ALLOGGIO DEL VERRICELLO	SOTTUFFICIALI E COMUNI COPERTA/MACCHINA/S ERV.COMPL.DI BORDO	NOSTROMO / SECONDO NOSTROMO	temporanea	76	DANNO BIOLOGICO	6
M	25-29	STAVA APRENDO IL SEMIRIMORCHIO PER SCARICARE LA MERCE ED E' CADUTO ACCIDENTALMENTE	APPRENDISTA NON ARTIGIANO (art. 4 n. 4 D.P.R. 1124/65)	AUTOTRASPORTATORE	temporanea	71	DANNO BIOLOGICO	7
M	25-29	MENTRE CARICAVA UN CONTAINER NEL SEMIRIMORCHIO SI E' SCHIACCIATO UNA MANO	OPERAIO	AUTOTRASPORTATORE MERCE	temporanea	46	NO	



GRAZIE PER L'ATTENZIONE !