

Titolo articolo / Article title:

Sanzioni e prevenzione sono un binomio vincente per la sicurezza sul lavoro?

Are sanctions and preventive measures an effective strategy to ensure workplace safety?

Autori / Authors: Federica Ianieri, Laura Magnini.

Pagine / Pages: 200-219, N.1, Vol.9 - 2025

Submitted: 17 March 2025 – *Revised:* 4 April 2025 – *Accepted:* 23 May 2025 – *Published:* 23 June 2025

Contatto autori / Corresponding author: Federica Ianieri

federica.ianieri@libero.it



Opera distribuita con Licenza Creative Commons.
Attribuzione – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale.

Open Access journal – www.ojs.unito.it/index.php/jbp – ISSN 2532-7925

Questa Rivista utilizza il [Font EasyReading®](https://www.easyreading.com/), carattere ad alta leggibilità, anche per i dislessici.

Periodico per le professioni biomediche e sanitarie a carattere tecnico - scientifico – professionale

Rivista scientifica ideata e fondata da / Scientific journal founded by:

Francesco Paolo SELLITTI

Direttore responsabile / Editor in chief: Francesco Paolo SELLITTI, Elisa PICCOLO (Condirettrice),
Domenico Riccardo CAMMISA (Condirettore).

Direzione di redazione / Editorial management: Elisa PICCOLO, Domenico Riccardo CAMMISA, Claudio POBBIATI.

Comitato di redazione / Editorial team:

Editors: Simone URIETTI, Luca CAMONI, Ilaria STURA, Cristina POGGI,
Elena DELLA CERRA, Luciana GENNARI, Patrizia GNAGNARELLA,
Alessandro PIEDIMONTE, Claudio POBBIATI, Elisa PICCOLO,
Domenico Riccardo CAMMISA, Irene NIERI, Alessia BORRELLI,
Jonathan NORA, Agnese FROLA, Luigi Umberto COLLOVÀ.

Journal manager e ICT Admin: Francesco P. SELLITTI, Simone URIETTI.

Book manager: Francesco P. SELLITTI

Graphic Design Editor: Simone URIETTI, Alessia BORRELLI, Jonathan NORA, Agnese FROLA.

Comitato scientifico / Scientific board:

Dott. Anna Rosa ACCORNERO
Prof. Roberto ALBERA
Dott. Massimo BACCEGA
Dott. Alberto BALDO
Prof. Nello BALOSSINO
Prof. Paolo BENNA
Prof. Mauro BERGUI
Dott. Salvatore BONANNO
Prof. Ezio BOTTARELLI
Prof. Gianni Boris BRADAC
Dott. Gianfranco BRUSADIN
Dott. Luca CAMONI
Prof. Alessandro CICOLIN
Dott. Laura DE MARCO

Dott. Patrizio DI DENIA
Dott. Chiara FERRARI
Prof. Diego GARBOSSA
Dott. Luciana GENNARI
Dott. Ramon GIMENEZ
Prof. Caterina GUIOT
Dott. Daniele IMPERIALE
Dott. Vincenzo INCHINGOLO
Prof. Leonardo LOPIANO
Dott. Giovanni MALFERRARI
Dott. Fabio MELIS
Prof. Daniela MESSINEO
Prof. Alessandro MAURO
Dott. Sergio MODONI

Dott. Alfredo MUNI
Dott. Grazia Anna NARDELLA
Dott. Christian PARONE
Prof. Niccolò PERSIANI
Dott. Luca Guglielmo PRADOTTO
Prof. Lorenzo PRIANO
Dott. Fabio ROCCIA
Dott. Carlo SCOVINO
Dott. Saverio STANZIALE
Dott. Ilaria STURA
Dott. Lorenzo TACCHINI
Prof. Silvia TAVAZZI
Dott. Irene VERNERO

Radiologia, medicina nucleare, radioterapia, fisica medica / Radiology, nuclear medicine, radiotherapy, medical physics

1

Variazione della percezione del dolore nelle donne sottoposte a screening mammografico in base alla conformazione del seno.

Deborah Esposito, Carmen Ludeno, Simona Marinelli, Anna Bertoldi, Valeria Selvestrel, Marianna Giannattasio, Lauretta Rizzari, Vincenzo Marra, Luisella Milanesio, Alfonso Frigerio, Andrea Luparia, Adriana Aiello, Livia Giordano, Emanuela Bovo, Elisa Camussi, Franca Artuso.

14

Changes in pain perception in women undergoing Breast Screening Mammograms: a Study based on Breast structure.

Deborah Esposito, Carmen Ludeno, Simona Marinelli, Anna Bertoldi, Valeria Selvestrel, Marianna Giannattasio, Lauretta Rizzari, Vincenzo Marra, Luisella Milanesio, Alfonso Frigerio, Andrea Luparia, Adriana Aiello, Livia Giordano, Emanuela Bovo, Elisa Camussi, Franca Artuso.

26

Analisi dei rischi clinici in radiologia domiciliare attraverso il metodo FMEA.
Analysis of Clinical Risks in Home-Based Radiology Using the FMEA Method.

Claudia Pinton, Riccardo Garavello.

Neuroscienze / Neuroscience

56

Dolore addominale e vomito per dissecazione dell'arteria vertebrale: un case report di stroke chameleon.

Sara Giannoni, Mariella Baldini, Maria Letizia Bartolozzi, Elisabetta Bertini, Ilaria Di Donato, Serena Colon, Elisa Grifoni, Elisa Madonia, Ira Signorini, Massimo Armellani, Andrea Pierfederico Sampieri, Luca Masotti, Leonello Guidi.

64

Abdominal Pain and Vomiting due to Vertebral Artery Dissection: A Case Report of Stroke Chameleon.

Sara Giannoni, Mariella Baldini, Maria Letizia Bartolozzi, Elisabetta Bertini, Ilaria Di Donato, Serena Colon, Elisa Grifoni, Elisa Madonia, Ira Signorini, Massimo Armellani, Andrea Pierfederico Sampieri, Luca Masotti, Leonello Guidi.

72

Aspetti genetici e biomarcatori nella demenza frontotemporale: stato dell'arte e prospettive future.

Genetic aspects and biomarkers in frontotemporal dementia: state of the art and future prospects.

Daniele Pendenza, Enrico Pendenza.

Scienze ostetriche e ginecologiche / Obstetric and gynecological sciences

109

Esiti materni e neonatali del parto in acqua e fuori dall'acqua nei travagli a basso rischio ostetrico: studio osservazionale retrospettivo presso l'Azienda USL di Piacenza.

Elisa Piccolo, Giacomo Biasucci, Mariasole Magistrali, Belinda Benenati, Daniela Russo, Marina Paola Mercati, Sonia Tesoriati, Marina Cicalla, Simona Illari, Cristiana Pavesi, Maurizio Beretta, Marina Bolzoni.

122

Maternal and neonatal outcomes of in-water and out-of-water births in low-obstetric-risk labour: a retrospective observational study at Piacenza hospital.

Elisa Piccolo, Giacomo Biasucci, Mariasole Magistrali, Belinda Benenati, Daniela Russo, Marina Paola Mercati, Sonia Tesoriati, Marina Cicalla, Simona Illari, Cristiana Pavesi, Maurizio Beretta, Marina Bolzoni.

Audiologia e Scienze Tecniche Audiometriche e Audioprotesiche / Audiology and Audiometric Hearing Engineering Sciences

135

Indagine sulle metodiche di screening uditivo neonatale implementate sul territorio nazionale italiano.

Survey on the methods of neonatal hearing screening implemented in Italy.

Federica Baldin, Giulia Rossato.

Legislazione e scienze giuridiche sanitarie / Health legislation and legal sciences

174	<p><i>La qualificazione giuridica del tempo in regime di reperibilità passiva nel comparto sanitario: analisi delle sentenze europee e nazionali, implicazioni normative e controversie applicative.</i></p> <p><i>The Legal Qualification of Time during On-Call Regime in the Healthcare Sector: Analysis of European and National Case Law, Regulatory Implications, and Application Controversies.</i></p>
-----	--

Mattia La Rovere Petrongolo.

Scienze sanitarie della prevenzione / Prevention health sciences

200	<p><i>Sanzioni e prevenzione sono un binomio vincente per la sicurezza sul lavoro?</i></p> <p><i>Are sanctions and preventive measures an effective strategy to ensure workplace safety?</i></p>
-----	--

Federica Ianieri, Laura Magnini.

Scienze della Nutrizione e Dietetica / Nutrition and dietetic sciences

220	<p><i>Indagine sulle conoscenze dei professionisti della nutrizione e professionisti sanitari sul Counseling e Counseling Nutrizionale.</i></p> <p><i>Survey on Counseling and Nutritional Counseling among nutrition professionals in particular and healthcare professionals in general.</i></p>
-----	--

Beatrice Pezzica, Emanuela Oliveri, Fabio Scaramelli.

Scienze fisiatriche, fisioterapiche e riabilitative / Physical medicine, physiotherapy and rehabilitation

242	<p><i>Riabilitazione Precoce in Pazienti con Frattura di Omero Proximale: Confronto dei Risultati Funzionali in Trattamenti Chirurgici e Non Chirurgici.</i></p>
-----	--

Maria Venera Menzo.

248	<p><i>Early Rehabilitation in Patients with Proximal Humeral Fracture: A Comparative Analysis of Functional Outcomes Between Surgical and Conservative Treatments.</i></p>
-----	--

Maria Venera Menzo.

Sanzioni e prevenzione sono un binomio vincente per la sicurezza sul lavoro?

Are sanctions and preventive measures an effective strategy to ensure workplace safety?

Federica Ianieri¹, Laura Magnini²

¹ CdL in tecniche della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro e scienze mediche applicate, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università degli studi del Molise - Italy

² SS PSAL (Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro), Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria, ATS Val Padana - sede di Crema (CR) - Italy

Contatto autori / Corresponding author: Federica Ianieri - federica.ianieri@libero.it

Come citare / How to Cite:

Ianieri, F., & Magnini, L. Sanzioni e prevenzione sono un binomio vincente per la sicurezza sul lavoro? . *Journal of Biomedical Practitioners*, 9(1).

<https://doi.org/10.13135/2532-7925/12040>

N. 1, Vol. 9 (2025) - 200:219

Submitted: 17 March 2025

Revised: 4 April 2025

Accepted: 23 May 2025

Published: 23 June 2025

Think **green** before you print



RIASSUNTO

INTRODUZIONE

La sicurezza sul lavoro rappresenta un aspetto centrale per la tutela della salute dei lavoratori e per la prevenzione degli infortuni sul lavoro. Nonostante i recenti aggiornamenti normativi e gli investimenti nella formazione continua dei lavoratori, la tanto attesa riduzione degli incidenti appare ancora lontana. Ma perché, nonostante una normativa che contempla diversi ambiti e strumenti per la sicurezza, non si riesce a ottenere una significativa diminuzione delle morti sul lavoro? La cultura della sicurezza e della prevenzione appare ancora distante, quasi un traguardo irraggiungibile, vanificando gli sforzi e lasciando irrisolta una questione cruciale per il mondo del lavoro.

L'obiettivo della ricerca è comprendere come le sanzioni, oltre ad essere un metodo repressivo, possano servire, se utilizzate nel modo corretto, a capire le motivazioni che portano a resistere al cambiamento e alla cultura della sicurezza.

MATERIALI E METODI

Questo studio, basato sull'analisi del sistema sanzionatorio di un'ATS della Regione Lombardia, esplora la correlazione tra le sanzioni emesse e l'incidenza degli infortuni sul lavoro nel triennio 2021-2023. A tal fine, è stato analizzato il sistema sanzionatorio, prendendo in esame i dati relativi alle sanzioni amministrative (*Art. 301 Bis D. Lgs. 81/08*) e alle sanzioni penali (*Art. 301 - Applicabilità delle disposizioni di cui agli articoli 20 e seguenti del Decreto Legislativo 19 dicembre 1994, n. 758*), nonché gli infortuni registrati nel triennio considerato (2021-2023). L'analisi ha permesso di individuare eventuali relazioni tra le violazioni riscontrate e le tipologie di infortuni nei diversi settori di attività.

RISULTATI

L'analisi dei dati raccolti nel triennio evidenzia come vi sia stata una riduzione delle violazioni punibili con sanzioni amministrative, passando da 10 sanzioni nell'anno 2021 a 7 sanzioni nell'anno 2023. L'articolo maggiormente violato e punito con sanzione amministrativa è risultato essere l'art. 86, comma 1, del D.lgs. 81/08, riguardante le verifiche e i controlli degli impianti elettrici, con un totale di 11 sanzioni negli ultimi tre anni.

Le violazioni punibili con sanzioni di tipo penale, invece, hanno subito un incremento, passando da un totale di 694 sanzioni nell'anno 2021 ad un totale di 1068 sanzioni nell'anno 2023. L'articolo maggiormente violato è risultato essere l'art. 37 del D.lgs. 81/08, relativo alla formazione obbligatoria dei lavoratori.

Confrontando i dati relativi alle sanzioni emesse e agli infortuni sul lavoro, è emerso che, nel 2021, su un totale di 694 sanzioni penali emesse, 128 erano correlate ad un infortunio, mentre

80 non lo erano. Nell'anno 2023, invece, su un totale di 1.068 sanzioni penali emesse, 139 erano correlate ad un infortunio mentre n. 99 non erano correlate.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONE

L'analisi condotta sul sistema sanzionatorio dagli organi di controllo, in particolare dagli ispettori di un'ATS della Regione Lombardia, evidenzia l'importanza di adottare un approccio integrato che combini sanzioni, formazione e prevenzione, al fine di migliorare la sicurezza nei luoghi di lavoro in modo sostenibile ed efficace. Il sistema sanzionatorio si configura non solo come strumento di dissuasione, ma come leva fondamentale per la prevenzione. A tal proposito, si raccomanda di rafforzare la cultura della sicurezza attraverso percorsi formativi continui e la diffusione di buone pratiche. Un approccio integrato di questo tipo risulta essenziale per potenziare le misure di prevenzione e garantire una tutela efficace ed efficiente della salute nei luoghi di lavoro.

Parole chiave: Sicurezza sul lavoro, Prevenzione Infortuni, Sistema Sanzionatorio, D. lgs. 81/08, Cultura della Sicurezza.

ABSTRACT

INTRODUCTION

Workplace safety represents a central aspect for the protection of workers' health and the prevention of occupational accidents. Despite recent regulatory updates and investments in the continuous training of workers, the much-anticipated reduction in these accidents still seems distant. Why, despite the existence of a legislation that covers various areas and safety tools, is a significant decrease in workplace fatalities still elusive? The culture of safety and prevention seems still far away — almost an unattainable goal — thus jeopardizing efforts and leaving a crucial issue in the world of work unresolved. The aim of this research is to understand how sanctions, in addition to being a repressive method, can serve — if used correctly — to uncover the motivations behind resistance to change and to the culture of safety.

MATERIALS AND METHODS

This study, based on the analysis of the sanctioning system of a Local Health Authority (ATS) in the Lombardy Region, explores the correlation between the sanctions issued and the incidence of occupational accidents over the three-year period 2021–2023. To this end, the sanctioning system was analyzed by examining data relating to administrative sanctions (Art. 301-bis of

Legislative Decree 81/08) and criminal sanctions (Art. 301 - Applicability of the provisions of Articles 20 and following of Legislative Decree No. 758 of 19 December 1994), as well as the recorded workplace accidents in the considered period (2021–2023). The analysis made it possible to identify any relationships between the detected violations and the types of accidents in different activity sectors.

RESULTS

The analysis of the data collected over the three-year period shows a reduction in violations punishable by administrative sanctions, decreasing from 10 sanctions in 2021 to 7 sanctions in 2023. The most frequently violated article punishable by administrative sanction was Article 86, paragraph 1, of Legislative Decree 81/08, concerning the verification and control of electrical systems, with a total of 11 sanctions over the last three years. Violations punishable by criminal sanctions, on the other hand, increased from a total of 694 sanctions in 2021 to a total of 1,068 sanctions in 2023. The most frequently violated article was Article 37 of Legislative Decree 81/08, relating to mandatory worker training. Comparing the data relating to issued sanctions and workplace accidents, it emerged that in 2021, out of a total of 694 criminal sanctions issued, 128 were related to an accident, while 80 were not related. In 2023, out of a total of 1,068 criminal sanctions issued, 139 were related to an accident, while 99 were not related.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The analysis conducted on the sanctioning system by control bodies — particularly by inspectors of a Local Health Authority (ATS) in the Lombardy Region — highlights the importance of adopting an integrated approach that combines sanctions, training, and prevention in order to sustainably and effectively improve workplace safety. The sanctioning system serves not only as a deterrent tool but also as a fundamental lever for prevention. In this regard, it is recommended to strengthen the culture of safety through continuous training programs and the dissemination of good practices. Such an integrated approach is essential to enhance prevention measures and ensure effective and efficient protection of health in the workplace.

Key words: Occupational Safety, Accident Prevention, Sanctioning System, Legislative Decree 81/08, Safety Culture.

INTRODUZIONE

La sicurezza sul lavoro è un tema di cruciale importanza per la tutela della salute e del benessere dei lavoratori [1-2]. Gli infortuni sul lavoro non si limitano a causare danni fisici, come inabilità temporanea o permanente, e, nei casi più gravi, la morte [3], ma comportano anche rilevanti ripercussioni psicologiche legate sia all'evento traumatico subito sia alle difficoltà di reinserimento lavorativo [4]. A ciò si aggiungono i significativi costi economici che ricadono sulle aziende e sulla società [5].

Garantire ambienti di lavoro sicuri [6] rappresenta un diritto fondamentale dell'individuo (Cost. art. 32 e 35) e un dovere imprescindibile del datore di lavoro (art. 2087 c.c.), che deve agire come un "buon padre di famiglia" per prevenire ogni fonte di infortunio o malattia professionale (D.lgs. 81/2008, art. 18).

Questi aspetti sono regolati non solo dal D.lgs. 81/08, normativa cardine in materia di salute e sicurezza [7], ma trovano radici profonde nella Costituzione (artt. 32, 35 e 41), nel Codice civile (art. 2087) e nel Codice penale (artt. 589, 590 e 437).

Le Aziende Sanitarie del Territorio Nazionale, infatti, svolgono un ruolo essenziale nel garantire il rispetto delle normative in materia di sicurezza (funzioni ispettive affidate alle ATS/ASL - art. 13 D.lgs. 81/08) [7], monitorando le attività lavorative e intervenendo con sanzioni in caso di violazioni. Tali sanzioni rappresentano uno strumento chiave non solo per limitare comportamenti non sicuri, ma anche per promuovere l'adozione di pratiche lavorative conformi alle norme vigenti [8].

Nello specifico, sono stati analizzati in dettaglio i dati relativi alle sanzioni penali e amministrative emesse da un'ATS della Regione Lombardia negli ultimi tre anni (2021-2023), correlandoli agli infortuni verificatisi nel medesimo territorio di riferimento [8-9].

Questo articolo si propone di evidenziare il ruolo cruciale svolto dagli enti di controllo e vigilanza nella prevenzione e nella repressione delle violazioni (D.lgs. 81/08, art. 13) [7], sottolineandone l'importanza come punto di partenza per una più incisiva attività di prevenzione e consulenza.

Attraverso l'analisi e la correlazione tra le sanzioni emesse e gli infortuni registrati nei luoghi di lavoro, si intende valutare l'efficacia del sistema sanzionatorio di un'ATS della Regione Lombardia nel migliorare la sicurezza nei luoghi di lavoro.

MATERIALI E METODI

I contesti di interesse per questo lavoro sono i seguenti:

- Analisi delle sanzioni emesse: l'analisi dei dati relativi alle sanzioni penali ed amministrative emesse da un'ATS della Regione Lombardia negli ultimi tre anni, suddivisi per tipologia

e settore di attività. L'obiettivo è esaminare le sanzioni sotto diversi aspetti, evidenziando le categorie principali, i ruoli e i settori più coinvolti. (rif. Titolo I, Capo III e Allegato I del D.lgs. 81/08) [7];

- Correlazione con gli infortuni: la determinazione e l'analisi della relazione tra le sanzioni penali emesse e gli infortuni verificatisi, identificando la frequenza e la natura degli incidenti legati alle sanzioni. Questo capitolo si concentra sull'individuazione di eventuali correlazioni tra il numero e il tipo di infortuni e le violazioni che hanno portato all'emissione delle sanzioni (*rilevanza degli artt. 55-60 del D.lgs. 81/08 sul sistema sanzionatorio*) [7]. Un infortunio sul lavoro può essere associato a una sanzione penale quando viene accertato che la causa dell'evento è riconducibile a una violazione di legge o una negligenza da parte dei soggetti responsabili della sicurezza sul luogo di lavoro.

Quando esiste un nesso tra l'infortunio e la violazione contestata, si parla di infortunio "*correlato*" alla sanzione, indicando che la mancata osservanza delle normative ha avuto un impatto diretto sull'accadimento.

I casi possono essere classificati in tre categorie:

- *correlato*: l'infortunio è una conseguenza diretta della violazione che ha comportato l'emissione della sanzione-;
- *non applicabile*: la sanzione è stata emessa per una violazione della normativa in materia di sicurezza, ma non è associata ad alcun infortunio-;
- *non correlato*: l'infortunio si è verificato, ma non in relazione alla violazione per cui è stata emessa la sanzione.

Per la raccolta e l'organizzazione dei dati sono stati utilizzati rapporti annuali e documenti ufficiali, quali verbali di ispezione, verbali di accertamento, documentazione relativa agli infortuni sul lavoro, nonché dati ottenuti dal database [9] fornito da un'ATS della Regione Lombardia.

I dati sono stati trasferiti e riorganizzati in un file Excel al fine di consentire l'analisi statistica e l'elaborazione di tabelle e di grafici per la rappresentazione dei risultati ottenuti.

L'analisi ha riguardato il triennio più recente (2021-2022-2023), assicurando che i dati fossero aggiornati e rappresentativi delle tendenze attuali. I dati raccolti sono stati predisposti in modo da consentirne una manipolazione agevole e un'analisi approfondita.

Per individuare i settori maggiormente interessati dalle sanzioni, una volta raccolti, i dati sono stati suddivisi in categorie specifiche:

- Settore industriale;
- Settore edile;
- Settore agricolo;
- Settore terziario (servizi, commercio, ecc.);

- Settore sanitario.

Successivamente, sono state esaminate le differenze nel numero e nella tipologia di sanzioni tra i diversi contesti lavorativi, al fine di identificare eventuali pattern o tendenze specifiche.

L'analisi dei dati ha seguito le seguenti modalità:

- identificazione e analisi distinta delle sanzioni amministrative [10] e penali [11];
- esame del settore maggiormente sanzionato per ciascuna tipologia di sanzione;
- identificazione degli articoli normativi maggiormente violati [7];
- analisi delle tendenze annuali per verificare la presenza di eventuali variazioni significative nel numero e nella tipologia delle sanzioni emesse annualmente;
- in riferimento alle sanzioni penali, è stato preso in considerazione anche il ruolo aziendale maggiormente sanzionato, tra le funzioni previste dalla normativa vigente D.lgs. 81/08 - Organigramma aziendale [7]:
 - *Datore di Lavoro;*
 - *Dirigente;*
 - *Preposto;*
 - *Lavoratore;*
 - *Committente;*
 - *Coordinatore alla sicurezza in fase di esecuzione;*
 - *Coordinatore alla sicurezza in fase di progettazione;*
 - *Medico Competente;*
 - *Lavoratore autonomo;*
- analisi delle sanzioni correlate agli infortuni sul lavoro, distinguendo tra quelle direttamente correlate agli infortuni e quelle emesse per altre violazioni della normativa di sicurezza.

RISULTATI

Nel periodo 2021-2023 sono stati effettuati 21.001 controlli sui 177 comuni appartenenti ad un'ATS della Regione Lombardia (Tabella 1). Si è riscontrato che di questi controlli, 7.551, di cui 7.012 con esito favorevole, sono stati effettuati nel 2021, 6.676, di cui 6.053 con esito favorevole, nel 2022 e 6.774, di cui 6.097 con esito favorevole, nel 2023.

	Controlli	Favorevoli		Sanzioni	
		n.	%	n.	%
2021	7551	7012	92,9	539	7,1
2022	6676	6053	90,7	623	9,3
2023	6774	6097	90,0	677	10,0
Totale	21001	19162	96,0	1839	8,8

Tabella 1- Confronto tra controlli favorevoli e sanzioni negli anni 2021-2022-2023.

Analisi delle Sanzioni amministrative (Art.301 Bis D. Lgs. 81/08)

Le sanzioni amministrative [10] nel triennio 2021-2023 sono state in totale 24, di cui 10 nell'anno 2021, e 7 sia nell'anno 2022 che nell'anno 2023 (Tabella 2).

Anno	Numero sanzioni	Percentuale (%)
2021	10	42%
2022	7	29%
2023	7	29%
Totale	24	

Tabella 2 - Confronto delle sanzioni emesse negli anni 2021-2022-2023.

In riferimento alle sanzioni amministrative, l'art. 86, comma 1, del D.lgs. 81/08 e s.m.i. [7] risulta essere la disposizione più frequentemente violata, con 11 sanzioni su 24 comminate. Segue l'art. 71, comma 11 [7], con 10 sanzioni registrate (Tabella 3).

Articolo sanzionato	Numero sanzioni	Percentuale (%)
86-1	11	45,8%
71-11	10	41,7%
71-9	1	4,2%
72-2	1	4,2%
86-3	1	4,2%

Tabella 3 - Confronto tra numero di sanzioni correlate agli articoli più sanzionati.

Un'analisi più approfondita dei dati ha consentito di identificare, per ciascun anno, l'articolo maggiormente sanzionato.

Anno	Articolo sanzionato	Numero sanzioni	Percentuale (%)
2021	86-1	7	29,2%
	71-9	1	4,2%
	71-11	1	4,2%
	72-2	1	4,2%
2022	86-1	3	12,5%
	71-11	3	12,5%
	86-3	1	4,2%
2023	71-11	6	25,0%
	86-1	1	4,2%

Tabella 4 – Confronto tra numero di sanzioni correlate agli articoli più sanzionati nel triennio 2021-2023.

Dalla Tabella 4 emerge che per l'anno 2021 l'art. 86, comma 1 (appendice 1) [7], è risultato il più sanzionato, con 7 provvedimenti su un totale di 10. Nell'anno 2022 si è registrata una diminuzione delle sanzioni relative allo stesso articolo (all'art. 86, comma 1 [7]), con 3 sanzioni comminate.

Nell'anno 2023 il numero di sanzioni per l'art. 86, comma 1, è diminuito ancora, con una sola sanzione registrata.

Un'ulteriore analisi dettagliata dei dati evidenzia una differenziazione in base alla "Struttura oggetto", ovvero la tipologia di attività identificata attraverso il codice ATECO, maggiormente assoggettata da sanzioni.

Dalla Tabella 5 emerge che:

- il settore Cantieri risulta essere stato il più sanzionato in tutti e tre gli anni analizzati (2021-2023), con 3 sanzioni per ciascun anno;
- nel 2021, anche il settore Coltivazione, manutenzione del verde, allevamenti, piscicoltura ha registrato 3 sanzioni;
- nel 2022 e nel 2023, invece, il settore Siderurgia, fonderie, fabbricazione tubi, ecc. ha riportato 2 sanzioni per anno.

Settore	Anno		
	2021	2022	2023
Cantieri	3	3	3
Coltivazione, manutenzione del verde, allevamenti, piscicoltura	3	1	0
Siderurgia, fonderie, fabbricazione tubi, ecc.	0	2	2

Tabella 5 - Settori maggiormente sanzionati riferiti al triennio 2021-2023.

Analisi delle Sanzioni Penali (D.lgs. 758/94)

Negli ultimi tre anni, sono stati emessi complessivamente 2662 verbali di contravvenzione e prescrizione ai sensi del D.lgs. 758/94 [11]. Nel dettaglio: nel 2021 un totale di 694, nel 2022 un totale di 900 e nel 2023 un totale di 1068 sanzioni penali (Tabella 6).

Anno	Numero verbali	Percentuale (%)
2021	694	26,1%
2022	900	33,8%
2023	1068	40,1%
Totale	2.662	

Tabella 6 - Verbali emessi nel triennio 2021-2023.

Anche per le sanzioni penali, sono stati analizzati quali e quanti articoli sono stati maggiormente violati nel triennio di riferimento e quale "Struttura oggetto", ovvero quale tipologia di attività, è stata maggiormente sanzionata.

Inoltre, è stata approfondita l'analisi relativa alla figura aziendale, all'interno dell'organigramma previsto dal D.lgs. 81/08 e s.m.i. [7], che ha ricevuto il maggior numero di sanzioni.

Partendo dall'analisi degli articoli violati della normativa di riferimento D.lgs. 81/08 e s.m.i. [7], si osserva quanto segue (Tabella 7):

Anno	Numero articoli sanzionati
2021	130
2022	131
2023	137

Tabella 7 - Articoli sanzionati penalmente nel triennio 2021-2023.

Nell'anno 2021 sono stati violati 130 articoli, nell'anno 2022 131 articoli e nell'anno 2023 137 articoli.

Dalla Tabella 8 emerge che, nel 2021, l'articolo più sanzionato tra i 130 articoli complessivi contestati è stato l'art. 37, relativo alla formazione dei lavoratori, con 56 sanzioni. A seguire, l'art. 64, sugli obblighi del Datore di lavoro, ha registrato 45 sanzioni.

Anno	Articolo sanzionato	Oggetto dell'articolo	Numero di sanzioni	Percentuale (%)
2021	Art. 37	Formazione dei lavoratori	56	43,1%
2021	Art. 64	Obblighi del Datore di lavoro	45	34,6%

Tabella 8 – Articolo normativo D.lgs. 81/08 maggiormente sanzionato - anno 2021).

Nel 2022, (Tabella 9) su un totale di 131 articoli violati, l'art. 122, relativo agli apprestamenti, quali ponteggi e opere provvisionali, risulta il più sanzionato, con 60 sanzioni. L'art. 37 si conferma tra i più violati, con 58 sanzioni, posizionandosi al secondo posto. Un altro aspetto rilevante è l'incremento delle sanzioni relative all'art. 92, riguardante il Coordinatore in fase di esecuzione, per un totale di 55 sanzioni.

Anno	Articolo sanzionato	Oggetto dell'articolo	Numero di Sanzioni	Percentuale (%)
2022	Art. 122	Opere Provvisionali	60	45,80%
2022	Art. 37	Formazione lavoratori	58	44,27%
2022	Art. 92	Obblighi Coordinatore cantiere	55	41,98%

Tabella 9 – Articolo normativo D.lgs. 81/08 maggiormente sanzionato - anno 2022).

Nel 2023 (Tabella 10) sono stati violati complessivamente 137 articoli, segnando un ulteriore incremento rispetto ai due anni precedenti. L'art. 37 torna in prima posizione, con 68 sanzioni, registrando un aumento di dieci sanzioni rispetto al 2022. Al secondo posto si colloca l'art. 96, relativo agli obblighi di datori di lavoro, dirigenti e preposti nella redazione del POS, con 65 sanzioni. Tale articolo era in quinta posizione nel 2022. Al terzo posto si conferma l'art. 64, con 54 sanzioni, già presente tra i più sanzionati nel 2021.

Anno	Articolo	Oggetto dell'articolo	Numero di Sanzioni	Percentuale (%)
2023	Art. 37	Formazione dei lavoratori	68	49,64%
2023	Art. 96	Obblighi datore di lavoro nei cantieri	65	47,45%
2023	Art. 64	Obblighi datore di lavoro	54	39,42%

Tabella 10 – Articolo normativo D.lgs. 81/08 maggiormente sanzionato - anno 2023.

Riassumendo, nel 2021 e nel 2023, l'art. 37, comma 1, lett. a) [7], relativo alla formazione, è risultato il più sanzionato. Nel 2022, l'articolo con il maggior numero di violazioni è stato l'art. 122, comma 1 [7], seguito dall'art. 37.

È importante sottolineare che l'art. 37, legato alla formazione obbligatoria, figura costantemente tra i più sanzionati nei tre anni considerati.

La Tabella 11 mette a confronto gli articoli più sanzionati negli ultimi tre anni, evidenziando in corsivo quelli che hanno registrato il maggior numero di violazioni rispetto agli anni precedenti.

Articolo	Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023
112-1	33	51	43
<i>122-1</i>	26	<i>60</i>	53
18-1G	24	26	39
21-1A	–	–	37
28-2A	29	19	33
<i>37-1A</i>	55	58	68
<i>64-1A</i>	37	45	54
71-1	36	38	36
71-4A	–	–	45
<i>92-1A</i>	25	55	46
<i>96-1G</i>	–	45	65
97-1	–	43	50

Tabella 11 – Confronto articoli sanzionati nel triennio 2021-2023.

Esaminando la Tabella 11 bis, emergono alcune osservazioni chiave:

- in tutti e tre gli anni analizzati, l'art. 37, comma 1, lett. a) [7], relativo alla formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti, si conferma tra i più sanzionati, con un totale complessivo di 181 sanzioni;

- l'art. 122, comma 1, riguardante ponteggi e opere provvisorie, è stato il più sanzionato nel 2022 e ha totalizzato complessivamente 146 sanzioni;
- l'art. 64, comma 1, lett. a) [7], relativo agli obblighi del datore di lavoro, si colloca al terzo posto, con 136 sanzioni totali.

Articolo Sanzionato	2021	2022	2023	Totale
37, comma 1, lett. a)	55	58	68	181
122, comma 1	33	60	53	146
64, comma 1, lett. a)	45	37	54	136
92, comma 1	25	55	46	126
71, comma 1	38	36	36	110
96, comma 1, lett. q)	-	45	65	110
112, comma 1	-	51	43	94
97, comma 1	-	43	50	93
18, comma 1, lett. q)	26	24	39	89
28, comma 2	33	19	29	81
71, comma 4	-	-	45	45
21, comma 1	-	-	37	37

Tabella 11 bis - Confronto articoli maggiormente sanzionati negli anni 2021-2022-2023.

Analisi approfondita:

- *Art. 37, comma 1, lett. a) [7]*: riguarda la formazione obbligatoria ed è disciplinato nel Titolo I - Principi comuni, Capo III. Rimane costantemente tra gli articoli più violati, evidenziando una persistente criticità nel processo di prevenzione basato sulla formazione.
- *Art. 122, comma 1 [7]*: appartiene al Titolo IV - Cantieri temporanei e mobili e riguarda la sicurezza di ponteggi e opere provvisorie, con un picco di violazioni nel 2022.
- *Art. 64, comma 1, lett. a)*: disciplinato dal Titolo II - Luoghi di lavoro, fa riferimento agli obblighi fondamentali dei datori di lavoro.

Cambiamenti significativi:

- *l'art. 96, comma 1, lett. g) [7]*, riguardante gli obblighi di datori di lavoro, dirigenti e preposti (Titolo IV - Cantieri temporanei e mobili), ha mostrato un notevole incremento nelle violazioni: da nessuna sanzione nel 2021, è passato ad essere il secondo articolo più sanzionato nel 2023, con 65 sanzioni;

- *gli artt. 112, comma 1, e 97, comma 1*, anch'essi appartenenti al Titolo IV, hanno registrato aumenti significativi nelle violazioni negli ultimi due anni;
- *gli artt. 21, comma 1 (appendice 2), e 71, comma 4 (appendice 3)*, che non sono mai risultati sanzionati prima del 2023, hanno iniziato a presentarsi tra le violazioni più recenti.

Per quanto riguarda i settori maggiormente sanzionati secondo il codice ATECO nel triennio 2021-2023 (Tabella 12), dall'analisi emerge che il settore Cantieri si conferma il comparto più sanzionato in tutti e tre gli anni, con un incremento progressivo dal 2021, con un totale di 386 sanzioni, al 2023, con un totale di 669 sanzioni. Il settore Siderurgia e lavorazioni metalliche, il quale comprende attività quali siderurgia, fonderie, fabbricazione di tubi, cisterne, generatori, e lavorazione dei metalli, ha mostrato un aumento rilevante delle sanzioni, passando da 39 nel 2021 a 106 nel 2023. Il settore Allevamenti di bovini ha subito un aumento delle violazioni, con un incremento delle sanzioni, da 13 nel 2021 a 49 nel 2023. Nel settore Fabbricazione di pneumatici e materiali plastici, le sanzioni sono aumentate, passando da 11 nel 2021 a 33 nel 2023. Il settore Coltivazione, manutenzione del verde, ecc., al contrario, ha registrato una riduzione significativa delle sanzioni, passando da 62 nell'anno 2021 a 33 nell'anno 2023.

Dai dati emerge una crescita significativa delle sanzioni nei settori legati all'edilizia e alla lavorazione dei metalli, mentre i comparti come la manutenzione del verde evidenziano una tendenza inversa. Il predominio del settore edilizio, con particolare riferimento ai cantieri e alle imprese di costruzioni/demolizioni, sottolinea la necessità di intensificare i controlli in contesti che presentano un elevato rischio per la sicurezza dei lavoratori.

Settore	2021	2022	2023
Cantieri	386	629	669
Siderurgia e lavorazioni metalliche (siderurgia, fonderie, fabbricazione tubi, ecc.)	39	81	106
Allevamenti di bovini	13	22	49
Fabbricazione di pneumatici e materiali plastici	11	28	33
Coltivazione, manutenzione del verde, allevamenti, piscicoltura	62	29	33

Tabella 12 – Sanzioni emesse per anno nei settori di riferimento.

La Tabella 13 mette a confronto i ruoli aziendali maggiormente sanzionati nel periodo 2021-2023. Dall'analisi emergono i seguenti punti chiave:

- il Datore di Lavoro si conferma la figura più sanzionata nel triennio considerato, partendo da 649 e arrivando a 917 sanzioni;
- il Coordinatore alla Sicurezza in fase di esecuzione resta la seconda figura più sanzionata, in particolare nel settore edilizio, partendo da 37 sanzioni e arrivando a 70 sanzioni nel

2023;

- il ruolo del Coordinatore alla Sicurezza in fase di progettazione ha, inoltre, subito un incremento di sanzioni, da 0 nel 2021 a 6 nel 2023;
- anche il Lavoratore Autonomo rientra nella casistica, partendo da 29 nel 2021 e arrivando a 64 sanzioni nel 2023;
- la figura del Medico Competente ha visto anch'essa un aumento, da 4 nel 2021 a 12 sanzioni nel 2023.

Ruolo Aziendale	Sanzioni 2021	Sanzioni 2022	Sanzioni 2023
Datore di Lavoro	649	822	917
Coordinatore Sicurezza (fase esecuzione)	37	70	69
Coordinatore Sicurezza (fase progettazione)	0	3	6
Lavoratore Autonomo	29	25	64
Medico Competente	4	-	12

Tabella 13 – Sanzioni emesse in riferimento al ruolo aziendale.

Analisi delle sanzioni correlate agli infortuni

In merito al numero di sanzioni penali emesse e alla correlazione con l'accadimento di un evento infortunistico, nella Tabella 14 viene mostrato l'andamento nel tempo delle tre categorie, nel triennio di riferimento 2021-2023, mettendo in evidenza l'evoluzione del rapporto tra sanzioni penali ed infortuni.

Anno	Sanzioni Penali Totali	Sanzioni Correlate a Infortunio	Sanzioni Non Correlate a Infortunio
2021	694	128	80
2022	900	158	71
2023	1.068	139	99
Totale	2.662	425	250

Tabella 14 – Sanzioni emesse correlate e non agli infortuni per il triennio 2021-2023.

Complessivamente, su un totale di 2.662 sanzioni penali emesse, 1.987 risultano sanzioni "non applicabili", ovvero non direttamente associate a un infortunio sul lavoro. Questo dato evidenzia come l'attività sanzionatoria non si limiti agli esiti degli infortuni, ma sia spesso finalizzata alla prevenzione e al contrasto dei comportamenti non conformi alle normative di sicurezza, anche in assenza di eventi lesivi (Tabella 15).

Anno	Correlato	Non Correlato	Non Applicabile
2021	128	80	486
2022	158	71	671
2023	139	99	830
Totali	425	250	1987

Tabella 15 – Analisi della correlazione tra sanzione penale D. Lgs 758/94 e infortunio correlato e non negli anni 2021-2022-2023.

L'analisi dei dati sanzionatori rileva un incremento nel numero di sanzioni correlate a infortuni tra il 2021 e il 2022, passando da 128 a 158 (Tabella 15). Tuttavia, nel 2023, si è osservata una diminuzione di tale correlazione, che si è attestata a 139 sanzioni, nonostante l'elevato numero complessivo di sanzioni emesse (1.068). Questo dato suggerisce che, sebbene il totale delle sanzioni sia aumentato, la percentuale di quelle direttamente connesse a eventi infortunistici è diminuita rispetto all'anno precedente (2022).

Per quanto concerne le sanzioni non correlate a infortuni, si riscontrano lievi variazioni: 80 sanzioni nell'anno 2021, scese a 71 nel 2022, ma aumentate a 99 nel 2023.

Analisi dei Settori con Maggior Correlazione tra Infortuni e Sanzioni Penali

Nel triennio 2021-2023 (Tabella 16), l'analisi dei dati evidenzia una correlazione tra sanzioni penali e infortuni in diversi comparti produttivi.

Il settore Cantieri ha mostrato l'andamento più elevato negli anni 2021 e 2022, con rispettivamente 31 e 47 casi. Tuttavia, nel 2023, il settore Siderurgia, fonderie, fabbricazione tubi, fabbricazione in metallo, cisterne, generatori, lavorazione metalli, forgiatura ecc. ha superato il settore edile, con 32 correlazioni rispetto alle 31 dei cantieri.

Questi dati indicano una variazione nella distribuzione tra i settori delle violazioni connesse a infortuni.

In sintesi:

- il settore Cantieri ha registrato il maggior numero di correlazioni con gli infortuni tra tutti i comparti in esame, con il picco maggiore nel 2022, mentre nel 2023 ha visto una lieve flessione;
- il settore Siderurgia e fonderie ha subito un incremento notevole nel 2023, superando il comparto edile di una correlazione;
- il settore Allevamento di bovini si caratterizza per una correlazione trascurabile nel periodo preso in esame.

Settore di Riferimento	2021 (Correlato)	2022 (Correlato)	2023 (Correlato)
4111 - Cantieri	31	47	31
2411 - Siderurgia, fonderie, fabbricazione tubi, fabbricazione in metallo, cisterne, generatori, lavorazione metalli, forgiatura ecc.	19	27	32
0112 - Allevamento di bovini	5	1	0

Tabella 16 – Confronto tra settore di riferimento e tipologia di correlazione negli anni 2021-2022-2023.

Il settore edile, prevalentemente rappresentato dal comparto Cantieri, ha storicamente evidenziato la maggiore frequenza di correlazioni tra infortuni e sanzioni. Tuttavia, negli ultimi anni, si è osservato un incremento significativo di tali correlazioni nei settori della siderurgia e della lavorazione dei metalli. Al contrario, il settore Allevamento di bovini ha mostrato una bassa incidenza di correlazioni.

DISCUSSIONE

Questo studio si propone di evidenziare il ruolo cruciale svolto dagli enti preposti al controllo e alla vigilanza nella prevenzione e repressione delle violazioni in materia di sicurezza sul lavoro, ponendoli come punto di partenza per un'azione preventiva e consulenziale più incisiva [12] [13]. Attraverso l'analisi della correlazione tra le sanzioni emesse e gli infortuni rilevati nei luoghi di lavoro, si è inteso valutare l'efficacia del sistema sanzionatorio di un'ATS della Regione Lombardia nel contribuire al miglioramento delle condizioni di sicurezza [14].

L'analisi del triennio 2021–2023 ha mostrato una progressiva crescita del numero di sanzioni, sia penali che amministrative, a fronte di un volume di controlli sostanzialmente stabile [15]. Questo incremento può essere interpretato come il risultato di una maggiore efficacia delle attività ispettive, più mirate e focalizzate su contesti ad alto rischio, precedentemente meno attenzionati [16]. In particolare, l'aumento delle sanzioni penali nel 2023 evidenzia una rinnovata attenzione verso la repressione delle infrazioni più gravi, frequentemente legate alla carenza di formazione dei lavoratori, come previsto dall'art. 37 del D.lgs. 81/08, tra i più frequentemente sanzionati [7, 17].

Il ruolo centrale del datore di lavoro nelle violazioni riscontrate conferma l'importanza della formazione continua e della prevenzione come strumenti fondamentali per ridurre gli eventi infortunistici [4-5]. La significativa correlazione tra le sanzioni e gli infortuni evidenzia la necessità di interventi strutturati e duraturi, volti non solo a sanzionare, ma anche a promuovere un reale cambiamento culturale all'interno delle organizzazioni [18].

Dal punto di vista settoriale, l'edilizia e la siderurgia si confermano come ambiti critici, in cui le violazioni risultano più frequenti e gravi, richiedendo strategie di intervento che integrino repressione, formazione e assistenza tecnica [19]. In tale ottica, il sistema sanzionatorio si configura non solo come deterrente, ma anche come strumento utile per indirizzare le politiche di prevenzione verso le aree più vulnerabili [16].

Lo studio presenta diversi punti di forza, tra cui l'approccio longitudinale su un periodo di tre anni (2021–2023), che ha permesso di rilevare tendenze significative nel tempo, e l'attenzione rivolta sia ai settori più esposti che alle tipologie di violazione più ricorrenti [14]. Particolarmente significativa è la proposta di un approccio integrato alla sicurezza, che valorizza il ruolo delle sanzioni in combinazione con la formazione e la sensibilizzazione, e che riconosce la crescente responsabilizzazione di figure chiave come Datori di Lavoro, Coordinatori per la Sicurezza e Medici Competenti [5, 13].

Un ulteriore elemento di valore è la proposta di un approccio integrato alla sicurezza, che unisca attività sanzionatoria, formazione e sensibilizzazione. Lo studio, inoltre, sottolinea la crescente responsabilizzazione di figure chiave come i Datori di Lavoro, i Coordinatori della Sicurezza e i Medici Competenti, offrendo così un quadro realistico delle dinamiche attuali nel campo della prevenzione [4].

Tuttavia, l'analisi presenta alcuni limiti: lo studio in questione si focalizza su un'unica realtà territoriale, riducendo la possibilità di generalizzazione dei risultati a livello nazionale. Sarebbe auspicabile estendere l'applicazione del modello all'intero territorio italiano e prevedere un confronto con altri contesti regionali, al fine di comprendere le diversità territoriali e valutare con maggiore precisione le esigenze specifiche [14]. Permane, inoltre, una limitata valutazione delle sanzioni non applicabili e delle cause che ne determinano l'irrogazione, anche in assenza di infortuni. Infine, pur sottolineando l'importanza della formazione e delle campagne di sensibilizzazione, lo studio non fornisce elementi valutativi sull'efficacia di eventuali misure già intraprese [15, 16].

CONCLUSIONI

I risultati dello studio evidenziano il valore strategico del sistema sanzionatorio, che non deve essere considerato esclusivamente uno strumento punitivo, ma anche un potente mezzo di prevenzione e promozione della cultura della sicurezza sul lavoro. In particolare, le sanzioni correlate a eventi infortunistici si configurano come indicatori chiave per valutare l'efficacia delle politiche di prevenzione adottate dalle aziende.

L'analisi ha confermato che le violazioni più ricorrenti riguardano aspetti basilari della normativa, come la formazione obbligatoria e le responsabilità del datore di lavoro. Questo dato riflette una persistente carenza di consapevolezza o una limitata disponibilità di risorse da parte

delle imprese nella gestione della sicurezza. In tale contesto, risulta essenziale non solo rafforzare l'attività di vigilanza, ma anche promuovere investimenti in formazione, campagne di sensibilizzazione e strumenti operativi di supporto per i soggetti coinvolti nella gestione della sicurezza.

In conclusione, lo studio rappresenta un punto di partenza solido per rafforzare le strategie territoriali di prevenzione e vigilanza, offrendo spunti concreti per una pianificazione più efficace e mirata degli interventi da parte degli organismi competenti.

APPENDICE

- Articolo 86 - Verifiche e controlli: 1. Ferme restando le disposizioni del decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462, in materia di verifiche periodiche, il datore di lavoro provvede affinché gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dai fulmini siano periodicamente sottoposti a controllo secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.
- Disposizioni relative ai componenti dell'impresa familiare di cui all'articolo 230-bis del Codice civile e ai lavoratori autonomi: utilizzare attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni di cui al Titolo III, nonché idonee opere provvisoriale in conformità alle disposizioni di cui al Titolo IV.
- Obblighi del datore di lavoro relativamente all'uso delle attrezzature di lavoro

BIBLIOGRAFIA

- [1] Sorensen G, Sparer E, Williams JAR, Gundersen D, Boden LI, Dennerlein JT, Hashimoto D, Katz JN, McLellan DL, Okechukwu CA, Pronk NP, Revette A, Wagner GR. Measuring Best Practices for Workplace Safety, Health, and Well-Being: The Workplace Integrated Safety and Health Assessment. *J Occup Environ Med.* 2018 May;60(5):430-439
- [2] Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL/ILO) *Safety and health at the heart of the future of work* (2019)

- [3] Chang YC, Hsu MC, Ouyang WC. Effects of Integrated Workplace Violence Management Intervention on Occupational Coping Self-Efficacy, Goal Commitment, Attitudes, and Confidence in Emergency Department Nurses: A Cluster-Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Feb 28;19(5):2835.
- [4] Galletti M, Ricci F. *Psicologia del lavoro e reinserimento post-infortunio*. Milano: FrancoAngeli; 2020.
- [5] Associazione Nazionale fra Lavoratori Mutilati e Invalidi del Lavoro (ANMIL). *Rapporto sui costi sociali e aziendali degli infortuni sul lavoro*. Roma: ANMIL; 2021.
- [6] Dr Maria Neira, Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS/WHO) "*Healthy workplaces: a model for action*", 2010
- [7] Gianfranco Amato e Ferdinando Di Fiore, D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81 s.m.i, tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, Ministero del Lavoro e Politiche Sociali, 2025.
- [8] Regione Lombardia. *Report sulle attività di vigilanza delle ATS*. Milano: Regione Lombardia; 2022.
- [9] Banca dati ATS della Regione Lombardia
- [10] L. 689 /1981 – sanzioni amministrative modifiche al sistema penale
- [11] D.lgs. 758/94 Disposizioni in materia di prescrizioni penali e regolarizzazioni in caso di violazioni in ambito di sicurezza sul lavoro. Modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro (G.U. 26 gennaio 1995, n. 21, suppl. ord.)
- [12] Ispettorato Nazionale del Lavoro (INL). *Relazione annuale sulle attività ispettive*. Roma: INL; 2022.
- [13] Ministero del Lavoro. *Relazione sulle attività di vigilanza in materia di salute e sicurezza*. Roma: Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali; 2023.
- [14] INAIL. *Rapporto annuale sugli infortuni e le malattie professionali*. Roma: INAIL; 2023.
- [15] Ministero della Salute. *Piano nazionale della prevenzione 2020–2025*. Roma: Ministero della Salute; 2021.
- [16] European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). *Rehabilitation and return to work: Analysis of EU-level strategies*. Luxembourg: EU-OSHA; 2020.
- [17] INAIL. *Relazione annuale sull'attività dell'Istituto*. Roma: INAIL; 2021.
- [18] INAIL. *La cultura della prevenzione nei luoghi di lavoro*. Roma: INAIL; 2022.
- [19] Regione Emilia-Romagna. *Report regionale infortuni sul lavoro e attività di vigilanza*. Bologna: Regione Emilia-Romagna; 2022.