Journal of Biomedical Practitioners

JBP

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

A Scientific, Technical and Professional Practice Journal for Biomedical Practitioners

Titolo articolo / Article title:

Sicurezza senza confini: infortuni e mortalità occupazionale in italia, disuguaglianze di rischio tra lavoratori italiani e stranieri (aggiornamento 2025).

Autori / Authors: Federica Ianieri, Alessandro Russo.

Pagine / Pages: 230-244, N.1, Vol.10 - 2026

Submitted: 07 January 2026 – *Revised:* 16 January 2026 – *Accepted*: 29 May 2026 – *Published*: 26 June 2026

Contatto autori / Corresponding authors: Federica Ianieri,

federica.ianieri@libero.it

Editore/Publisher: Università di Torino SIRIO - SIstema RIviste Open access https://ojs.unito.it/index.php/index

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

Open Access journal – www.ojs.unito.it/index.php/jbp

Questa Rivista utilizza il Font EasyReading® carattere ad alta leggibilità, anche per i dislessici

Journal of Biomedical Practitioners ©

JBP

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: Luca CAMONI, Ilaria STURA, Irene NIERI, Alessandro PIEDIMONTE, Luciana GENNARI, Patrizia GNAGNARELLA, Claudio POBBIATI, Cristina POGGI, Elisa PICCOLO, Domenico Riccardo CAMMISA, Alessia BORRELLI, Jonathan NORA, Agnese FROLA, Luigi Umberto COLLOVÀ, Michele LAMPEDECCHIA, Noemi PASQUON.

Journal manager e ICT Admin: Francesco P. SELLITTI, Domenico Riccardo CAMMISA.

Book manager: Francesco P. SELLITTI

Graphic Design Editor: Alessia BORRELLI, Agnese FROLA, Jonathan NORA, Michele LAMPEDECCHIA.

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
Prof. Daniela MESSINEO
Dott. Sergio MODONI
Dott. Laura DE MARCO
Dott. Patrizio DI DENIA
Dott. Chiara FERRARI
Prof. Diego GARBOSSA
Dott. Luciana GENNARI
Dott. Ramon GIMENEZ
Prof. Caterina GUIOT
Dott. Vincenzo INCHINGOLO
Prof. Leonardo LOPIANO
Dott. Giovanni MALFERRARI
Dott. Piersaverio MARZOCCA
Prof. Alessandro MAURO
Dott. Alfredo MUNI
Dott. Grazia Anna NARDELLA
Dott. Christian PARONE
Prof. Lorenzo PRIANO
Dott. Fabio ROCCIA
Prof. Marco SASSOÈ-POGNETTO
Dott. Carlo SCOVINO
Dott. Paolo Edoardo SMANIA
Dott. Saverio STANZIALE
Dott. Ilaria STURA
Dott. Lorenzo TACCHINI
Prof. Silvia TAVAZZI
Dott. Simone URIETTI
Dott. Irene VERNERO

Distribuita con Licenza Creative Commons. Attribuzione: Condividi 4.0 Internazionale

Journal of Biomedical Practitioners ©
JBP

Periodico per le professioni biomedico-sanitarie a carattere tecnico - scientifico - professionale
A Scientific Technical and Professional Practice Journal for Biomedical Practitioners

SOMMARIO / TABLE OF CONTENTS V. 10, N. 1 – 2026

Linee guida e buone pratiche cliniche / Guidelines and good clinical practice

1 *Il ruolo del Comitato Etico nella ricerca scientifica in Italia, dal protocollo di ricerca alla pubblicazione: una revisione narrativa della normativa.*

Elisa Piccolo, Agnese Frola, Jonathan Nora, Irene Nieri, Luigi Collovà, Claudio Pobbiati, Domenico Riccardo Cammisa, Francesco Paolo Sellitti.

13 *The role of the Ethics Committees in Scientific Research in Italy: from research protocols to publication - A narrative review of the regulatory framework.*

Elisa Piccolo, Agnese Frola, Jonathan Nora, Irene Nieri, Luigi Collovà, Claudio Pobbiati, Domenico Riccardo Cammisa, Francesco Paolo Sellitti.

Scienze di laboratorio biomedico e biologia / Biomedicine laboratory sciences and biology

24 *Diagnostica molecolare rapida con FilmArray® Pneumonia Panel Plus nelle infezioni respiratorie: confronto con i metodi colturali tradizionali e impatto su antibiotico-resistenza e Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA).*

Cunsolo Veronica, Testa Rebecca, Petrocelli Paola Alessandra, Sardone Lorenzo, Brucculeri Veronica, Baglini Deborah, Del Priore Silvia, Lattaro Valentina, Rossi Giulia, Nardone Maria, Rapi Stefano.

43 *Rapid molecular diagnostics with FilmArray® Pneumonia Panel Plus in respiratory infections: comparison with traditional culture methods and impact on antibiotic resistance and healthcare-associated infections (HAI).*

Cunsolo Veronica, Testa Rebecca, Petrocelli Paola Alessandra, Sardone Lorenzo, Brucculeri Veronica, Baglini Deborah, Del Priore Silvia, Lattaro Valentina, Rossi Giulia, Nardone Maria, Rapi Stefano.

62 *PD-1: studio bioinformatico della proteina e valutazione dell'efficacia terapeutica in combinazione di immunoterapia.*

Martinello Valeria, Levetti Sara.

76 *Human Programmed Cell Death 1 (PD-1): bioinformatic study of the protein and evaluation of therapeutic efficacy in combination with immunotherapy.*

Martinello Valeria, Levetti Sara.

Open Access journal – www.ojs.unito.it/index.php/jbp - ISSN 2532-7925
Publisher: Università di Torino – SIRIO **SI**stema **RI**viste **O**pen access – https://ojs.unito.it/index.php/index
Distribuita con Licenza Creative Commons. Attribuzione: Condividi 4.0 Internazionale

Journal of Biomedical Practitioners ©
JBP

Periodico per le professioni biomedico-sanitarie a carattere tecnico - scientifico - professionale
A Scientific Technical and Professional Practice Journal for Biomedical Practitioners

SOMMARIO / TABLE OF CONTENTS V. 10, N. 1 – 2026

90 *Il ruolo del PoCT Manager TSLB: esperienza di governance in un hotspot infettivologico.*
Alberto Ponzoni, Fabio Corbino, Margherita Barbara Pinna.

106 *The role of the Medical Laboratory Scientist (MLS) - Point of Care Testing Manager (PoCT): governance experience in an infectiology hotspot.*
Alberto Ponzoni, Fabio Corbino, Margherita Barbara Pinna.

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

121 *Valutazione Sperimentale dell'influenza del posizionamento dell'Rpm box mediante Postural Video di AlignRT nei trattamenti in DIBH.*
Claudia Daniele, Matteo Cianfrocca, Angelo Montagnoli, Valerio Marè.

138 *Experimental Evaluation of the Influence of RPM Box Positioning Using AlignRT Postural Video in DIBH Treatments.*
Claudia Daniele, Matteo Cianfrocca, Angelo Montagnoli, Valerio Marè.

153 *DSA e disabilità nei corsi di laurea in tecniche di radiologia medica: un'indagine nazionale.*
Emanuele Buda, Gioele Santucci.

167 *SLD and disability in medical radiology technologist degree courses: a national survey.*
Emanuele Buda, Gioele Santucci.

180 *Stress lavoro-correlato tra i professionisti sanitari nelle unità di diagnostica per immagini: uno studio trasversale.*
Giovanna Marra, Riccardo Paglialunga, Francesca Elia, Antonio Di Lascio.

Open Access journal – www.ojs.unito.it/index.php/jbp - ISSN 2532-7925
Publisher: Università di Torino – SIRIO **SI**stema **RI**viste **O**pen access – https://ojs.unito.it/index.php/index
Distribuita con Licenza Creative Commons. Attribuzione: Condividi 4.0 Internazionale

Journal of Biomedical Practitioners ©
JBP

Periodico per le professioni biomedico-sanitarie a carattere tecnico - scientifico - professionale
A Scientific Technical and Professional Practice Journal for Biomedical Practitioners

SOMMARIO / TABLE OF CONTENTS V. 10, N. 1 – 2026

193 *Work-related stress among healthcare professionals in diagnostic imaging units: a study.*
Giovanna Marra, Riccardo Paglialunga, Francesca Elia, Antonio Di Lascio.

Neuroscienze / Neuroscience

205 *Efficacia delle terapie farmacologiche acute e preventive nell'emicrania e impatto sulla qualità di vita: uno studio osservazionale in real-world.*
Bartolomeo Rinaldi, Maria Gabriella Saracco, Gentile Wilma, Giorgio Bergesio, Alessio Conti.

218 *Effectiveness of Acute and Preventive Pharmacological Therapies for Migraine and Their Impact on Quality of Life: A Real-World Observational Study.*
Bartolomeo Rinaldi, Maria Gabriella Saracco, Gentile Wilma, Giorgio Bergesio, Alessio Conti.

Scienze sanitarie della prevenzione / Prevention health sciences

230 *Sicurezza senza confini: infortuni e mortalità occupazionale in italia, disuguaglianze di rischio tra lavoratori italiani e stranieri (aggiornamento 2025).*
Federica Ianieri, Alessandro Russo.

245 *Safety Beyond Borders: Occupational Injuries and Mortality in Italy, and Risk Disparities Between Italian and Foreign Workers – 2025 Update.*
Federica Ianieri, Alessandro Russo.

Scienze dell'educazione professionale socio-sanitaria / Social-health education

259 *La violenza sconosciuta: elaborazione e analisi del fenomeno della violenza nei confronti degli/delle educatori/rici professionali.*
Giulia Del Buono, Nidia Batic, Simone Sottana.

296 *The unknown violence: elaboration and analysis of the phenomenon of violence against social educators.*
Giulia Del Buono, Nidia Batic, Noemi Pasquon, Simone Sottana.

Distribuita con Licenza Creative Commons. Attribuzione: Condividi 4.0 Internazionale

OPEN ACCESS JOURNAL
http://www.ojs.unito.it/index.php/jbp
ISSN 2532-7925

Journal of Biomedical Practitioners
JBP

Periodico per le professioni biomediche a carattere tecnico - scientifico - professionale

Sicurezza senza confini: infortuni e mortalità occupazionale in italia, disuguaglianze di rischio tra lavoratori italiani e stranieri (aggiornamento 2025).

Federica Ianieri[1], Alessandro Russo[2].

[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] *U.O.C. Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro (PSAL), ASL Salerno – Salerno, Italy*

Contatto autori: Federica Ianieri, federica.ianieri@libero.it

ORCID: https://orcid.org/0009-0008-4202-826X

Come citare / How to Cite:

Ianieri, F., & Russo, A. (2026). Sicurezza senza confini: infortuni e mortalità occupazionale in italia, disuguaglianze di rischio tra lavoratori italiani e stranieri (aggiornamento 2025). *Journal of Biomedical Practitioners*, *10*(1).

https://doi.org/10.13135/2532-7925/13692

N. 1, Vol. 10 (2026) – 230:244
Submitted: 07 January 2026
Revised: 16 January 2026
Accepted: 29 May 2026
Published: 26 June 2026

Think green before you print

Distribuita con Licenza Creative Commons. Attribuzione – Condividi 4.0 Internazionale

Articolo redatto utilizzando il **Font EasyReading®**, carattere ad alta leggibilità, anche per i dislessici

RIASSUNTO

INTRODUZIONE

La sicurezza sul lavoro rappresenta un diritto fondamentale e un obiettivo prioritario alla tutela della salute dei lavoratori indipendentemente dal sesso, origine etnica o appartenenza culturale (D.Lgs. 81/08).

In Italia, nonostante un articolato quadro normativo in materia di prevenzione, il fenomeno infortunistico continua a presentare dimensioni rilevanti e significative disuguaglianze di rischio. Nel periodo 2021–2024, i lavoratori stranieri hanno rappresentato oltre il 10% della forza lavoro nazionale, risultando prevalentemente occupati in settori ad elevata esposizione del rischio.

Il seguente studio analizza l'andamento degli infortuni e della mortalità sui luoghi di lavoro in Italia, con particolare attenzione alle differenze tra lavoratori italiani e stranieri, al fine di valutare l'associazione tra nazionalità e rischio infortunistico considerando fattori culturali, linguistici, formativi e di percezione del rischio.

MATERIALI E METODI

Lo studio si basa sull'analisi dei dati estratti dalle banche dati "Open Data" dell'Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro (INAIL), relativi alle denunce di infortunio e ai decessi sui luoghi di lavoro . Per la definizione dei tassi, il numeratore degli eventi è stato incrociato con i dati occupazionali estratti dalla Rilevazione sulle Forze di Lavoro dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) e dai cruscotti statistici del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, riferiti al periodo 2021-2025 (con dati 2025 di natura provvisoria).

RISULTATI

Nel periodo analizzato, i lavoratori stranieri presentano un tasso di incidenza degli infortuni sul lavoro più che doppio rispetto ai lavoratori italiani. Le maggiori criticità si osservano nei settori ad alta intensità di rischio fisico, quali edilizia, agricoltura, trasporti e manifattura.

I dati evidenziano inoltre una quota sproporzionata di decessi tra i lavoratori stranieri rispetto alla loro incidenza sulla forza lavoro complessiva. Barriere linguistiche e culturali, unitamente a una minore efficacia della formazione standardizzata, risultano associate a una ridotta comprensione delle procedure operative e delle misure di prevenzione; a tali fattori può inoltre concorrere la presenza di condizioni lavorative irregolari, quali il lavoro non regolarmente dichiarato.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Le differenze culturali e linguistiche influenzano, come evidenziato dai dati di incidenza infortunistica e di mortalità, la percezione del rischio e i comportamenti di sicurezza, contribuendo alla maggiore vulnerabilità occupazionale dei lavoratori stranieri.

I risultati dello studio indicano che gli attuali modelli formativi, prevalentemente standardizzati, risultano insufficienti a garantire un'efficace prevenzione in contesti lavorativi multiculturali.

È pertanto necessario sviluppare strategie preventive mirate, basate su percorsi formativi interculturali, strumenti multilingue, mediazione culturale e verifiche sistematiche dell'apprendimento, nonché su interventi di contrasto alle condizioni di lavoro irregolare che possono amplificare l'esposizione al rischio. Promuovere una cultura della sicurezza inclusiva e partecipativa rappresenta un elemento chiave per ridurre infortuni e mortalità sul lavoro e per trasformare la prevenzione da mero adempimento normativo a processo condiviso e sostenibile.

Parole chiave: sicurezza sul lavoro; lavoratori stranieri; infortuni occupazionali; mortalità sul lavoro; formazione interculturale; rischio occupazionale.

LA SICUREZZA VIVE NELLE NOSTRE MANI.

È il primo gesto al mattino:
esci di casa, metti la cintura,
infili guanti e casco, e pensi a chi ti aspetta.
È la scelta silenziosa di tornare a casa, ogni sera.

La sicurezza è un diritto,
scritto nei codici e inciso nel cuore.
È la voce che ti sussurra "fermati"
quando il rischio diventa abitudine.

È un abbraccio silenzioso alla vita,
la cura che scegli di darti ogni giorno.
È prudenza, non fretta;
è tempo speso per chi sa guardare avanti.

Non è paura, ma consapevolezza;
non è vincolo, ma libertà protetta.

La sicurezza è amore: per chi lavora accanto,
per chi ti chiama a fine turno, per chi sogna un domani sereno.
È un patto che si rinnova ogni giorno,
tra chi guida e chi segue la via.

La sicurezza è un dovere:
del datore che forma, protegge, previene;
del lavoratore che osserva, segnala, pretende.

Alzare il dito non è ribellione, è dignità che chiede tutela.
La sicurezza non è un costo, è valore, è vita.
È rispetto per il tuo sudore, per la tua storia.
È la mano tesa dell'uomo verso l'uomo,
la promessa di tornare, passo dopo passo, intero a casa.

La sicurezza prende vita nelle nostre mani ogni giorno.

Dott.ssa Federica Ianieri

INTRODUZIONE

La sicurezza sul lavoro rappresenta una delle principali sfide socio-sanitarie in Italia, soprattutto alla luce delle dinamiche occupazionali e della crescente eterogeneità della forza lavoro.

Le principali fonti statistiche, tra cui i dati INAIL, indicano un numero significativo di infortuni e decessi connessi all'attività lavorativa, sia in termini assoluti sia in termini di rischio per unità di popolazione occupata. La tutela della salute e sicurezza dei lavoratori deve essere considerata non solo come obbligo normativo, ma come valore sociale e culturale [1].

Garantire ambienti di lavoro sicuri significa salvaguardare la dignità professionale di ogni individuo, indipendentemente dal ruolo o settore di appartenenza [1, 2]. Nonostante i progressi nella prevenzione, il numero di infortuni rimane elevato, con circa 1.100 – 1.200 vittime/anno (~3 morti al giorno, una ogni 8 ore) e 500.000 denunce annue di infortunio (~1.300 al giorno) [3].

L'applicazione normativa da sola non è sufficiente a ridurre significativamente il fenomeno infortunistico. Il D.Lgs. 81/2008 ha introdotto un modello integrato di prevenzione che coinvolge datori di lavoro, lavoratori e figure di sicurezza (RSPP, RLS, preposti, medici competenti) [1]. L'efficacia di questo approccio dipende dalla capacità di tradurre i principi normativi in comportamenti concreti.

Il nostro studio si focalizza sulla disparità di incidenza degli infortuni e della mortalità tra lavoratori stranieri e italiani, evidenziando come il rischio tra i primi sia più che doppio rispetto ai secondi. Questa maggiore esposizione è relazionata a studi internazionali [4-6] e nazionali [7], che documentano una prevalenza più elevata di infortuni e mortalità tra i lavoratori immigrati, spesso impiegati in settori ad alta pericolosità e sottoposti a condizioni di lavoro più precarie, come barriere linguistiche e minore accesso alla formazione per la sicurezza [3, 8, 9]. Negli anni 2021–2024, il mercato del lavoro italiano ha visto una crescente presenza di lavoratori stranieri, pari al 10,5% del totale degli occupati, circa 2,5 milioni di persone [8]. Tali lavoratori si concentrano in settori a rischio elevato come edilizia, agricoltura, ristorazione, servizi alla persona e manifatturiero [9].

Paese di cittadinanza	2021 (%)	2022 (%)	2023 (%)	2024 (%)
Romania	18,50%	18,20%	17,90%	17,50%
Albania	8,20%	8,10%	8,00%	7,90%
Marocco	7,80%	7,70%	7,60%	7,50%
Cina	5,50%	5,40%	5,30%	5,20%
Ucraina	3,90%	4,20%	4,50%	4,80%
Filippine	3,60%	3,50%	3,40%	3,30%
India	3,20%	3,30%	3,40%	3,50%

Bangladesh	2,80%	3,00%	3,20%	3,40%
Egitto	2,10%	2,20%	2,30%	2,40%
Pakistan	2,00%	2,20%	2,40%	2,60%
Altre nazionalità	42,40%	42,20%	42,00%	41,90%
TOTALE	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**	**100,00%**

Tabella 1. Distribuzione percentuale dei lavoratori stranieri in Italia per principali paesi di cittadinanza (2021-2024) [8]

La tabella 1 evidenzia la pluralità delle provenienze dei lavoratori stranieri, con predominanza di lavoratori provenienti dalla Romania, dall'Albania, dall'Ucraina, dalla Cina.

La presenza crescente di lavoratori provenienti da Bangladesh e Ucraina riflette tendenze migratorie recenti e comporta sfide significative per la gestione della sicurezza, in particolare per le differenze linguistiche e culturali [8, 10, 11]. Questa diversità può incidere sulla comprensione delle procedure operative, sulla comunicazione dei rischi e sull'efficacia delle misure preventive, sottolineando l'importanza reale di strategie di prevenzione interculturali.

MATERIALI E METODI

Lo studio ha analizzato gli infortuni sul lavoro in Italia nel periodo 2021–2025, valutando la frequenza, la gravità e la distribuzione degli eventi in relazione alla nazionalità dei lavoratori. Particolare attenzione è stata rivolta ai lavoratori stranieri, che rappresentano circa il 10,5% della forza lavoro nazionale [8], al fine di identificare differenze di rischio rispetto ai lavoratori italiani. Per il 2025, i dati disponibili sono provvisori e in corso di validazione, ma consentono di osservare un trend coerente con gli anni precedenti.

La variabile "origine culturale" è stata considerata un possibile fattore di influenza sulla sicurezza [12-14].

L'analisi ha incluso sia gli infortuni "in occasione di lavoro" sia quelli "in itinere", distinguendo la popolazione in base a nazionalità, settore di attività e caratteristiche socio demografiche (età, genere). Sono stati inoltre considerati fattori culturali e linguistici, come la partecipazione a percorsi formativi per la sicurezza, la presenza di mediatori culturali e le eventuali barriere alla comprensione delle procedure operative, nonché la possibile incidenza di lavoro irregolare [15, 16].

I dati utilizzati provengono da fonti ufficiali e consolidate. L'INAIL ha fornito informazioni dettagliate sulle denunce di infortunio, sulla mortalità e sulla gravità degli eventi [9, 17, 18]; l'ISTAT ha reso disponibili dati sulla composizione della forza lavoro per nazionalità, sulla distribuzione settoriale e sui tassi di occupazione [11, 19]; il Ministero del Lavoro ha fornito report

aggiornati sulla presenza dei lavoratori stranieri, sulle condizioni di lavoro e sulle dinamiche di lavoro irregolare [8, 10].

L'analisi statistica ha seguito un approccio descrittivo e comparativo. I tassi di incidenza (Figura 1) degli infortuni, mentre l'indice di mortalità è stato espresso come numero di decessi per milione di occupati [3, 8, 20].

$$\text{Tasso di incidenza} = \frac{\text{Numero infortuni}}{\text{Totale occupati}} \times 1.000$$

Figura 1 - Calcolo del tasso di incidenza

Per garantire la completezza dell'analisi statistica, oltre all'indice di incidenza, è stato calcolato l'Indice di Mortalità, definito come il rapporto tra il numero di decessi e la popolazione di riferimento, rapportato a un milione di lavoratori:

$$Indice\ di\ mortalità = \frac{Numero\ decessi}{Popolazione\ di\ riferimento} * 1.000.000$$

Figura 2 - Calcolo dell'indice di mortalità

Per le differenze tra gruppi sono stati considerati approcci appropriati per il confronto di proporzioni e l'analisi dei trend temporali, ove i dati lo consentivano.

Parallelamente, è stata condotta una revisione della letteratura scientifica e istituzionale recente sulla sicurezza interculturale [3, 6, 7, 9, 14, 21-24], con particolare attenzione alla percezione del rischio, all'efficacia della formazione e alle strategie preventive in contesti multiculturali.

È stata inoltre effettuata un'analisi qualitativa dei rapporti di lavoro dei lavoratori stranieri, considerando aspetti contrattuali, precarietà e incidenza di lavoro irregolare, nonché riferimenti normativi [1, 11, 25].

Tutti i dati analizzati sono aggregati e anonimi, pertanto non è stata necessaria una specifica approvazione etica. L'approccio metodologico adottato consente di delineare in modo chiaro la relazione tra nazionalità dei lavoratori, settore di impiego e rischio infortunistico, fornendo al

contempo indicazioni utili per la definizione di strategie preventive mirate, interculturali e multilingue.

In merito all'indagine relativa alla percezione del rischio, all'efficacia della formazione e alle strategie preventive in contesti multiculturali, lo studio ha adottato un approccio qualitativo basato su una revisione sistematica della letteratura scientifica e dei rapporti tecnici di settore.

Tale scelta metodologica è stata determinata dall'assenza, allo stato attuale, di banche dati nazionali o flussi informativi istituzionali che forniscano misurazioni numeriche dirette e standardizzate su tali specifiche variabili. Pertanto, l'integrazione di una ricerca bibliografica è stata ritenuta l'unico strumento scientificamente idoneo per interpretare i fattori umani e organizzativi sottostanti ai trend infortunistici rilevati, garantendo una discussione dei risultati che non fosse solo statistica ma anche operativa e di prevenzione.

RISULTATI

In questa sezione vengono presentati i dati relativi all'andamento infortunistico e occupazionale del quadriennio 2021-2024. Al fine di garantire l'oggettività e la rintracciabilità delle informazioni, i valori analizzati sono stati estratti esclusivamente dalle fonti ufficiali e istituzionali del Ministero del Lavoro, dell'INAIL (Open Data e Relazioni Annuali) e dell'ISTAT.

Per fornire una rappresentazione sintetica e significativa del fenomeno nel medio periodo, i dati riportati nelle Tabelle 2 non sono stati semplicemente riportati nella loro forma grezza annuale, bensì sono il risultato di una elaborazione dell'autore basata sulla media aritmetica dei valori del quadriennio. Tale metodologia di aggregazione ha permesso di normalizzare le fluttuazioni annuali della popolazione lavorativa (italiana e straniera) e degli eventi infortunistici, offrendo un Indice di Incidenza medio che rispecchia il reale profilo di rischio delle due categorie analizzate nel periodo di riferimento.

L'analisi dei dati relativi agli infortuni nel quadriennio 2021–2024 mostra una netta disparità di rischio tra lavoratori italiani e stranieri. Come evidenziato nella Tabella 2, i lavoratori stranieri presentano un tasso di incidenza di 48,70 casi per 1.000 occupati, più del doppio rispetto ai 21,29 casi dei lavoratori italiani, con un'incidenza complessiva di 24,08 per 1.000 occupati [1, 8].

Le maggiori criticità emergono nei settori ad alta intensità di rischio come agricoltura e costruzioni, con il 29 % degli infortuni tra stranieri dovuti a perdita di controllo di macchinari e attrezzature e il 16 % a incidenti alla guida di veicoli [1, 8].

CATEGORIA LAVORATORI	INFORTUNATI	POPOLAZIONE LAVORATIVA	TOTALE	TASSO DI INCIDENZA (X 1.000)
Italiani	448.106	21.049.611	21.497.717	21,29
Stranieri	116.296	2.387.889	2.504.185	48,70
TOTALE	564.402	23.437.500	24.001.902	24,08

Tabella 2 - Tasso di incidenza degli infortuni sul lavoro in Italia (2021–2024) per nazionalità dei lavoratori (dati INAIL e ISTAT)

Seguendo la medesima metodologica adottata per l'incidenza, si è proceduto al calcolo dell'indice di mortalità. Anche in questo caso, allo scopo di garantire un confronto oggettivo che neutralizzi le naturali differenze demografiche tra i due gruppi, i decessi totali sono stati calcolati in rapporto alla rispettiva base occupazionale sempre sulla media dei decessi occorsi ai due gruppi (lavoratori nazionalità italiana e lavoratori nazionalità straniera.

CATEGORIA LAVORATORI	DECESSI	POPOLAZIONE LAVORATIVA	TOTALE	Indice di Mortalità X 1.000.000
Italiani	897	21.497.717	21.497.717	41,73
Stranieri	214	2.504.185	2.504.185	85,46
TOTALE	564.402	23.437.500	24.001.902	

Tabella 3 – Indice di mortalità degli infortuni sul lavoro in Italia (2021–2024) per nazionalità dei lavoratori (dati INAIL e ISTAT e Ministero del lavoro)

Osservando i dati globali sull'indice di mortalità, emerge una correlazione diretta tra la nazionalità del lavoratore e il rischio di infortuni mortali. In termini assoluti i decessi degli italiani sono numericamente superiori (897 contro 214). Tuttavia, rapportando questi valori alla reale popolazione occupata, l'incidenza calcolata su un milione di lavoratori per gli stranieri (indice 85,46) risulta essere più del doppio rispetto a quella degli italiani (indice 41,73). Questa sproporzione indica oggettivamente l'esposizione della componente straniera a un rischio letale significativamente più alto.

L'analisi temporale per il periodo 2020–2024 (Tabella 4) evidenzia che i lavoratori stranieri mantengono valori di incidenza più elevati sia negli infortuni "in occasione di lavoro" sia in quelli "in itinere", confermando la vulnerabilità differenziale [1, 8]. Nel 2024, sono stati denunciati 226 decessi di lavoratori stranieri, pari al 21 % del totale nazionale, con rischio fatale significativamente superiore rispetto ai lavoratori italiani [1, 7].

ANNO	ITALIANI IN OCCASIONE DI LAVORO	STRANIERI IN OCCASIONE DI LAVORO	ITALIANI IN ITINERE	STRANIERI IN ITINERE
2020	44,10	63,90	8,50	17,00
2021	40,80	63,80	10,20	18,20
2022	30,90	63,20	11,60	24,80
2023	31,10	65,30	9,30	20,60
2024	30,70	66,00	9,00	20,30

Tabella 4 - Tasso di incidenza infortuni in occasione di lavoro e in itinere per nazionalità (2020-2024) [8, 9, 25, 26, 27]

I dati provvisori INAIL 2025 confermano la tendenza storica: i lavoratori stranieri continuano a presentare un rischio di infortunio e mortalità più elevato rispetto ai lavoratori italiani. Tra gennaio e settembre 2025 sono stati registrati 784 decessi, di cui il 22 % tra stranieri [3, 16, 17, 20].

L'indice di incidenza dei decessi sul lavoro, calcolato per milione di occupati, evidenzia come il rischio sia più che doppio per i lavoratori stranieri (68,8 vs 21,0 morti/milione) (Tabella 4) [3, 8, 20].

Gruppo di lavoratori	Numero morti	Occupati stimati (milioni)	Indice di incidenza (morti/milione)
Italiani	612	21,40	28,6
Stranieri	172	2,50	68,8

Tabella 5 – Morti sul lavoro per milione di occupati: Italiani vs stranieri (2025 provvisorio)

La distribuzione settoriale dei decessi (italiani + stranieri) mostra come edilizia, trasporti e manifattura siano i comparti più critici (Tabella 5).

Settore	Numero morti	% sul totale
Edilizia	251	32 %
Trasporti	125	16 %
Manifattura	110	14 %
Agricoltura	86	11 %
Logistica	71	9 %
Altro	141	18 %

Tabella 6 – Distribuzione dei decessi sul lavoro per settore (2025 provvisorio)

La ripartizione tra italiani e stranieri evidenzia che in edilizia e agricoltura circa un quarto dei decessi coinvolge lavoratori stranieri (Tabella 7).

Settore	Italiani	Stranieri	Totale	% stranieri sul totale settore
Edilizia	187	64	251	25,70 %
Trasporti	104	21	125	16,70 %
Manifattura	88	22	110	20 %
Agricoltura	65	21	86	25 %
Logistica	57	14	71	20 %
Altro	116	25	141	17,60 %
Totale	617	167	784	22 %

Tabella 7 – Morti sul lavoro per settore: italiani vs stranieri (2025 provvisorio)

Al fine di approfondire l'analisi della gravità infortunistica, è stato elaborato l'indice di mortalità settoriale riferito ai dati provvisori del 2025. Per garantire la massima coerenza statistica con i risultati precedentemente esposti (Tabelle 5 e 6), il calcolo è stato basato sul totale

complessivo di 784 eventi letali rilevati nel periodo, di cui 617 occorsi a lavoratori italiani e 167 a lavoratori stranieri. La metodologia adottata prevede la standardizzazione dei tassi su una base di un milione di occupati per ciascun comparto; tale approccio permette di superare i limiti dell'analisi puramente percentuale, rendendo confrontabile il rischio reale di esposizione tra le due categorie indipendentemente dalla consistenza numerica della popolazione lavorativa. Nella Tabella 8 viene riportata la distribuzione settoriale dei decessi e il relativo calcolo dell'indice di mortalità specifico.

Settore	Decessi ita	Occupati ita	Ind. Mort Ita	Decessi STR	Occupati STR	Ind. Mort STR
Edilizia	187	1.130.000	165,49	64	275.000	232,73
Trasporti	104	610.000	170,49	21	155.000	135,48
Manifattura	88	3.320.000	26,51	22	490.000	44,90
Agricoltura	65	650.000	100,00	21	240.000	87,50
Logistica	57	405.000	140,74	14	105.000	133,33
Altro	116	15.285.000	7,59	25	1.235.000	20,24
Totale	617	21.4000	28,83	167	2.500.000	66,80

Tabella 8 – Indice di mortalità per settore e nazionalità: (2025 provvisorio) [3, 16, 17, 20].

L'analisi della gravità infortunistica relativa ai dati provvisori del 2025 evidenzia una marcata disparità nel rischio occupazionale tra lavoratori italiani e stranieri. Nonostante il numero assoluto di decessi sia superiore tra la componente italiana (617 casi), il calcolo del tasso di mortalità rapportato alla popolazione lavorativa rivela un'incidenza sensibilmente maggiore per i lavoratori stranieri, con un indice complessivo di 66,80 decessi per milione di occupati rispetto al 28,83 degli italiani [3, 17, 18].

Come riportato nella Tabella 8, il settore dell'Edilizia si conferma l'ambito a più alto rischio, con un indice per i lavoratori stranieri pari a 232,73, superando drasticamente quello della componente italiana di 165,49. Tali evidenze sono strettamente correlate alle dinamiche infortunistiche prevalenti, dove le cadute dall'alto e lo schiacciamento da carichi rappresentano le principali cause di evento letale [3, 17].

Inoltre, l'incrocio dei dati statistici con le tipologie contrattuali evidenzia che una quota significativa dei decessi tra i lavoratori stranieri coinvolge soggetti con un'anzianità lavorativa inferiore ai sei mesi presso l'azienda attuale. Questo dato suggerisce una correlazione diretta tra la precarietà contrattuale (prevalenza di rapporti a tempo determinato o stagionali) e una ridotta esposizione ai percorsi di formazione e addestramento specifico sulla sicurezza [8, 16].

In sintesi, i lavoratori stranieri, pur rappresentando circa il 10 % della forza lavoro totale, registrano una quota sproporzionata di infortuni e decessi. I tassi di incidenza confermano la vulnerabilità superiore rispetto ai lavoratori italiani, con maggiore concentrazione nei settori a rischio elevato. I dati storici 2021–2024 e i provvisori 2025 sottolineano l'urgenza di interventi mirati di prevenzione, formazione multilingue e strategie interculturali [1, 3, 8, 16, 19, 28, 29].

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

La sicurezza sul lavoro deve essere concepita come un processo dinamico, inclusivo e partecipativo, in cui la diversità culturale rappresenta un valore centrale della prevenzione. Le differenze culturali e linguistiche influenzano significativamente la percezione del rischio e i comportamenti di sicurezza, contribuendo alla maggiore vulnerabilità dei lavoratori stranieri [1, 12, 24].

In linea con le evidenze descritte nella sezione dei risultati, emerge che il 29% degli infortuni occorsi a lavoratori stranieri è riconducibile alla perdita di controllo di macchinari o attrezzature. Tale dato non è interpretabile come una carenza di manualità, ma risulta in relazione diretta con le barriere linguistiche che ostacolano la comprensione dei manuali d'uso e delle istruzioni fornite dai preposti. Dove la comunicazione del rischio è deficitaria, la probabilità di un uso improprio delle attrezzature aumenta esponenzialmente, rendendo la barriera idiomatica un fattore di rischio oggettivo e determinante per l'elevato tasso di incidenza riscontrato (48,70 per gli stranieri contro 21,29 per gli italiani) [8, 20].

Un ulteriore fattore critico è rappresentato dalla durata dei rapporti di lavoro: circa un terzo delle occupazioni per cittadini stranieri ha una durata inferiore ai 30 giorni. Questa frammentazione contrattuale genera un paradosso formativo: il lavoratore viene esposto ai rischi specifici della mansione, spesso in settori ad alta intensità di rischio come l'edilizia o l'agricoltura, prima ancora di aver potuto metabolizzare l'addestramento previsto dall'Art. 37 del D.Lgs. 81/08 [1, 25].

La brevità del rapporto annulla l'efficacia della prevenzione, trasformando la formazione in un adempimento burocratico privo di tempi materiali per l'applicazione pratica [8, 15, 23]. Tale disuguaglianza è confermata dal dato strutturale del quadriennio in esame, dove l'indice di mortalità per i lavoratori stranieri si attesta a 85,46 contro il 41,73 degli italiani [20]. I dati provvisori del 2025 confermano l'urgenza di interventi: la vulnerabilità è in aumento, con un incremento del 17,7**%** delle denunce di infortunio rispetto al 2024 e una quota di mortalità pari al 22**%** dei decessi totali nei primi nove mesi dell'anno [3, 17, 28].

È dunque indispensabile promuovere una cultura della sicurezza inclusiva che trasformi la prevenzione da mero adempimento normativo a processo condiviso [2, 24]. La prevenzione deve essere considerata un processo collettivo che integri controlli ispettivi mirati e politiche contro il lavoro irregolare [1, 2, 30].

Procedure operative, segnaletica e strumenti di comunicazione devono essere accessibili a tutti, con formazione verificata tramite test di apprendimento, come previsto dal nuovo Accordo Stato-Regioni del 17 aprile 2025 [2, 19, 22]. Solo un approccio preventivo strutturato, inclusivo e interculturale può garantire una reale riduzione del rischio e promuovere comportamenti di sicurezza condivisi.

BIBLIOGRAFIA

[1] Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81. Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro. Gazzetta Ufficiale; 2008.

[2] Decreto-Legge n. 159/2025 – Misure urgenti per la tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, con introduzione e rafforzamento di strumenti anti lavoro nero e sanzioni potenziate. G.U. n. 254 del 30 ottobre 2025.

[3] Vega Engineering. Morti sul lavoro: 784 le vittime in Italia nei primi nove mesi del 2025, il 22% sono stranieri. Vega Engineering; 2025 [cited 2026 Jan 05]. Available from: https://www.vegaengineering.com/news/morti-sul-lavoro-784-vittime- italia-nei-primi-nove-mesi-del-2025-il-22-stranieri

[4] Vogel F, et al. Migrant workers and occupational risks: a European perspective. J Occup Health. 2020;62(1):e12112.

[5] Smith L, Johnson R. Global review of workplace accidents among migrant populations. Int J Occup Saf Ergon. 2019;25(3):423–435.

[6] EU-OSHA. Occupational safety and health and migrant workers in the EU. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2022.

[7] Bianchi R, Russo G. Percezione del rischio tra lavoratori migranti: studio comparativo. G Ital Med Lav Ergon. 2021;43(3):200–210.

[8] Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. XV Rapporto annuale. Gli stranieri nel mercato del lavoro in Italia 2025. Roma: Ministero del Lavoro; 2025 [cited 2026 Jan 05]. Available from: https://www.lavoro.gov.it/temi-e-priorita-immigrazione/studi-e- statistiche/sintesi-xv-gli-stranieri-nel-mercato-del-lavoro-in-italia-2025

[9] INAIL. Rapporto annuale sugli infortuni sul lavoro in Italia. Roma: INAIL; 2023.

[10] Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. La presenza dei lavoratori stranieri in Italia. Roma: Ministero del Lavoro; 2023.

[11] ISTAT. Occupazione e disoccupazione in Italia. Dati annuali 2021–2024. Roma: ISTAT; 2024.

[12] Eurostat. Labour Force Survey – Migrant Workers in Europe. Bruxelles: Commissione Europea; 2023.

[13] INAIL. Linee guida per la formazione in contesti multiculturali. Roma: INAIL; 2022.

[14] De Simone S, Perri A. Comunicazione interculturale e sicurezza nei luoghi di lavoro. Riv Psicol Lav. 2022;28(2):115–130.

[15] ISFOL. Rapporto sul lavoro irregolare e sicurezza occupazionale in Italia. Roma: ISFOL; 2022.

[16] Fondazione Leone Moressa. XV Rapporto annuale "Gli stranieri nel mercato del lavoro in Italia" 2025. Venezia: Fondazione Leone Moressa; 2025.

[17] INAIL. Elaborazioni provvisorie decessi e infortuni 2025. Roma: INAIL; 2025.

[18] INAIL. Dati provvisori infortuni e mortalità 1° gennaio – 31 luglio 2025. Roma: INAIL; 2025.

[19] Conferenza Stato-Regioni. Accordo sulla formazione lavoratori (17/4/2025) – valutazione efficacia. Roma; 2025.

[20] ISTAT. Forza lavoro per nazionalità e tasso di infortunio 2021–2024. Roma: ISTAT; 2024.

[21] Garofalo M, Neri L. Integrazione culturale e prevenzione dei rischi: un'analisi comparata UE. Milano: Franco Angeli; 2021.

[22] Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. Nuovo Accordo Stato-Regioni per la formazione in materia di sicurezza sul lavoro 17/4/2025. Roma: Ministero del Lavoro; 2025.

[23] Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. Indicazioni operative sull'efficacia della formazione in contesti multiculturali. Roma: Ministero del Lavoro; 2025.

[24] Regione Lombardia. Linee guida per la formazione dei lavoratori stranieri in materia di sicurezza. Milano: Regione Lombardia; 2023.

[25] INAIL. Relazione annuale 2024. Roma: INAIL; 2024.

[26] INAIL. Prevenzione e cultura della sicurezza. Roma: INAIL; 2021.

[27] INAIL. Relazione annuale 2023. Roma: INAIL; 2023

[28] ISTAT. Il mercato del lavoro IV trimestre 2024. Roma: ISTAT; 2024.

[29] Bonfanti M, et al. Sicurezza sul lavoro e inclusione culturale. Riv Ital Sociol Lav. 2023;12(1):55–78.

[30] EU-OSHA. Intercultural training for safety at work. EU-OSHA Review. 2023.