

Guida al calcolo del fattore di rischio in ambito di sicurezza aziendale

Elaborato di
Maria Antonietta Monea

Corso di Laurea in Informatica per le Aziende Digitali (L-31)

Anno Accademico 2025/2026

Introduzione

La sicurezza sul lavoro rappresenta un elemento fondante di ogni moderna organizzazione produttiva. Oltre ad essere un obbligo normativo, la tutela della salute dei lavoratori costituisce un valore sociale, umano ed economico. Un ambiente di lavoro sicuro riduce gli infortuni, le assenze per malattia e i costi legati ai risarcimenti, migliorando al contempo il clima organizzativo e la produttività. In Italia la cornice di riferimento è costituita dal Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, noto come Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro. Tale normativa stabilisce che il datore di lavoro debba valutare tutti i rischi presenti all'interno dell'azienda e adottare le misure necessarie a ridurli. La valutazione del rischio, quindi, non è un atto formale, ma un processo continuo che accompagna l'intera vita dell'organizzazione.

Obiettivi della guida

La presente guida ha lo scopo di accompagnare il lettore nella comprensione del calcolo del fattore di rischio, illustrando i principi teorici, gli strumenti di valutazione e le modalità di interpretazione dei risultati. Particolare attenzione è rivolta alle metodologie semi-quantitative, che consentono di trasformare valutazioni qualitative in valori numerici utili per confronti e priorità di intervento.

Quadro normativo di riferimento

Il Testo Unico, all'articolo 2, definisce il rischio come la probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione a un determinato pericolo. Il datore di lavoro è tenuto a redigere il Documento di Valutazione dei Rischi (DVR), vero fulcro della pianificazione della sicurezza. A livello internazionale, lo standard ISO 45001:2018 promuove un approccio sistematico al rischio, basato sul miglioramento continuo e sulla partecipazione dei lavoratori. Nel settore tecnico-industriale, la norma UNI EN ISO 12100:2010 fornisce linee guida per la valutazione e la riduzione del rischio nelle macchine.

Pericolo e rischio

Per comprendere il calcolo del fattore di rischio è essenziale distinguere tra

pericolo e rischio. Il pericolo rappresenta la proprietà intrinseca di una fonte di causare danno, mentre il rischio deriva dalla combinazione tra la probabilità che l'evento accada e la gravità delle sue conseguenze. Non tutti i pericoli comportano lo stesso livello di rischio, poiché questo dipende dalle modalità di esposizione e dalle misure di prevenzione adottate.

Il modello $P \times D$

Tra i modelli più diffusi nella pratica professionale vi è quello semi-quantitativo basato sul prodotto tra Probabilità (P) e Danno (D). In tale modello il fattore di rischio R è espresso mediante la formula $R = P \times D$. La probabilità rappresenta la frequenza attesa dell'evento pericoloso, mentre il danno indica la gravità degli effetti sulla salute. Entrambi i parametri sono valutati su scala 1–4.

Stima della probabilità

La probabilità considera fattori quali frequenza di esposizione, numero di persone coinvolte, livello di formazione e qualità delle misure di prevenzione. Attraverso una valutazione sistematica viene assegnato un punteggio tra 1 e 4, dove 1 indica eventi rari e 4 eventi probabili o ricorrenti.

Stima del danno

Il parametro D descrive la gravità delle conseguenze sanitarie. Un danno lieve può corrispondere a piccole contusioni; un danno gravissimo, invece, a lesioni permanenti o mortali. Anche in questo caso si utilizza una scala a quattro livelli, con valutazione basata sugli effetti immediati e a lungo termine.

Interpretazione del rischio

Il valore $R = P \times D$ consente di classificare il rischio in tre livelli: basso (1–4), medio (5–8), alto (9–16). I rischi bassi richiedono il mantenimento delle misure esistenti; i rischi medi prevedono interventi migliorativi; i rischi alti necessitano di misure immediate e, nei casi estremi, della sospensione temporanea dell'attività.

Digitalizzazione del processo

Lo strumento digitale associato alla presente guida consente di stimare in modo guidato P, D e R, rendendo più semplice la comprensione del metodo e contribuendo alla diffusione della cultura della prevenzione.

Conclusioni

Il calcolo del fattore di rischio rappresenta uno strumento essenziale per una gestione consapevole della sicurezza. Integrando normativa, metodo scientifico e strumenti digitali, le organizzazioni possono ridurre gli infortuni e promuovere un ambiente di lavoro più sano e responsabile.

Fonti e riferimenti

Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 – Testo Unico sulla Sicurezza sul Lavoro; ISO 45001:2018 – Occupational Health and Safety Management Systems; UNI EN ISO 12100:2010 – Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione; INAIL – Linee guida per la valutazione del rischio; Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro (EU-OSHA).