

Gestione del Rischio Legionella

Normativa, Metodologie e Responsabilità

D.Lgs. 81/08 • Linee Guida Stato-Regioni 2015 • D.Lgs.
18/2023

Presentazione tecnico-normativa

Il mio percorso professionale

Esperienza e competenze in Sicurezza, Engineering e Direzione

Background professionale:

- ▶ **Valutazione dei Rischi SSL:**
Specializzazione in analisi e gestione dei rischi per la sicurezza e salute sui luoghi di lavoro
- ▶ **Leadership industriale:**
Dirigente nei servizi Engineering e Manutenzione in aziende di produzione
- ▶ **Direzione aziendale:**
Esperienza come Direttore di Fabbrica con responsabilità operative complete
- ▶ **Focus specialistico:**
Competenze avanzate in Rischio Biologico e gestione Legionella

Settori di intervento specifici:

- ▶ **Metodologie VDR:**
Assessment sistematici, piani di prevenzione e conformità normativa
- ▶ **Engineering & Manutenzione:**
Ottimizzazione processi, gestione team tecnici, implementazione sistemi qualità
- ▶ **Operations Management:**
Coordinamento multi-funzionale, obiettivi produttivi, gestione budget e risorse
- ▶ **Compliance Legionella:**
Protocolli di monitoraggio, sistemi di prevenzione, adeguamento normativo

Inquadramento normativo del rischio Legionella

D.Lgs. 81/08: Legionella come rischio biologico

- ▶ **Art. 266 - Definizione rischio biologico:** Agenti biologici classificati secondo pericolosità e modalità di trasmissione
- ▶ **Legionella pneumophila:** Classificata come agente biologico del **Gruppo 2** (può causare malattie e costituire rischio per i lavoratori)
- ▶ **Titolo X del D.Lgs. 81/08:** Esposizione ad agenti biologici - obblighi specifici di valutazione e prevenzione
- ▶ **Allegato XLVI:** Elenco degli agenti biologici classificati - Legionella inclusa tra i patogeni da controllare
- ▶ **Caratteristiche di rischio:** Trasmissione aerea, presenza negli impianti idrici, rischio occupazionale specifico

Obblighi del Datore di Lavoro

Responsabilità estesa: tutti i rischi per tutti i lavoratori

- ▶ **Art. 17 D.Lgs. 81/08:** Obbligo **indelegabile** di valutazione di tutti i rischi
- ▶ **Principio di tutela estesa:** Non solo dipendenti diretti, ma anche collaboratori, stagisti, visitatori, manutentori
- ▶ **Valutazione del rischio Legionella:**
 - ▶ Identificazione delle fonti (impianti idrici, torri evaporative, umidificatori, ...)
 - ▶ Analisi dell'esposizione potenziale per mansione
 - ▶ Implementazione misure di prevenzione e controllo
- ▶ **Responsabilità penale e civile:** Conseguenze in caso di inadempienze nella gestione del rischio biologico
- ▶ **Approccio sistematico:** Integrazione nella valutazione globale dei rischi aziendali

Linee Guida Stato-Regioni 2015 - Ambito di applicazione

Identificazione dei soggetti obbligati e degli impianti a rischio

Soggetti responsabili:

- ▶ Datori di Lavoro (DDL) di qualsiasi attività
- ▶ Responsabili di edifici pubblici e privati
- ▶ Gestori di strutture ricettive, sanitarie, industriali

Impianti "quasi ubiquitari" soggetti a controllo:

- ▶ **AFS/ACS:** Produzione e distribuzione acqua fredda sanitaria e calda sanitaria
- ▶ **Raffreddamento adiabatico:** Torri evaporative, condensatori evaporativi
- ▶ **Trattamento aria:** Sistemi HVAC con umidificazione
- ▶ **Altri impianti:** Fontane decorative, idromassaggio, nebulizzatori

Criterio generale: Qualsiasi impianto che produca aerosol potenzialmente contaminato

Gestione operativa del rischio Legionella

Campionamenti, trattamenti e valutazione del rischio

Campionamenti e monitoraggio:

- ▶ Frequenze prestabilite per tipologia di impianto
- ▶ Punti di prelievo rappresentativi (mandata/ritorno, terminali)
- ▶ Parametri: UFC/L, temperatura, cloro residuo, pH

Valutazione del rischio:

- ▶ Matrice probabilità/magnitudo basata su concentrazioni batteriche
- ▶ Tipologia utenza ed efficacia misure preventive

Trattamenti fisici e chimici riconosciuti:

- ▶ **Shock termico:** >70°C per 3 minuti ai terminali
- ▶ **Iperclorazione:** Cloro libero 20-50 mg/L
- ▶ **Biossido di cloro:** Trattamento continuo 0,1-0,2 mg/L
- ▶ **Altre tecnologie:** perossido di idrogeno con ioni argento, UV, ozono, ionizzazione rame-argento, ...

D.Lgs. 18/2023 - Nuova disciplina acque ad uso umano

Evoluzione normativa: dal rischio biologico alla gestione integrata

- ▶ **Ambito di applicazione esteso:** Tutte le acque destinate ad uso umano (AFS e ACS)
- ▶ **Legionella sempre rilevante:** Rischio praticamente ubiquitario in tutti gli impianti idrici
- ▶ **Soglia di conformità:** Limite massimo **1.000 UFC/L** per mantenere classificazione "potabile"
- ▶ **Approccio risk-based:** Non più solo controllo a valle, ma prevenzione integrata dal punto di captazione al rubinetto
- ▶ **Integrazione con D.Lgs. 81/08:** Coordinamento obblighi SSL con nuovi standard qualità acque

Piano di Sicurezza dell'Acqua e nuove figure di responsabilità

PSA, GIDI e sistema di controlli - Decreto 2025

Classificazione edifici per criticità:

- ▶ **PSA obbligatorio:** Ospedali, RSA, scuole, hotel >50 posti letto
- ▶ **PSA fortemente consigliato:** Altri edifici pubblici e strutture produttive

Controlli obbligatori minimi:

- ▶ Legionella + Piombo + parametri specifici da valutazione rischi

GIDI (Gestore Idrico di Edificio):

- ▶ Evoluzione del "Responsabile gestione rischio Legionella"
- ▶ Posizione delegabile anche a soggetti esterni qualificati
- ▶ Risponde direttamente al DDL per gestione rischio idrico

Sanzioni e tempistiche:

- ▶ Regime sanzionatorio definito
- ▶ Tempi di adeguamento pluriennali per conformità
- ▶ **Aggiornamento 2025:** Chiarimenti operativi e precisazioni tecniche

Epidemiologia legionellosi in Italia - Ultimi 10 anni

Trend epidemiologico ISS: casi, decessi e classificazione per origine

Anno	Casi Notificati	Incidenza (per 1.000.000 ab.)	Decessi Accertati	Letalità (%)	Trend
2014	1.500*	24,6	~180*	12,0	--
2015	1.630*	26,8	~195*	12,0	↗
2016	1.840*	30,3	~220*	12,0	↗
2017	2.100*	34,7	~250*	11,9	↗
2018	2.780*	46,0	~330*	11,9	↗
2019	3.199	52,9	359	11,2	↗
2020	2.074	34,3	307	14,8	↘
2021	2.780	46,0	311	11,2	↗
2022	3.111	52,8	~350*	11,2	↗
2023	3.911	66,3	185***	15,8***	↗↗

Classificazione 2023 per origine:

- ▶ Comunitaria: 84,4% (3.302 casi)
- ▶ Viaggi domestici: 7,8% (307 casi)
- ▶ Sanitaria/Nosocomiale: 3,2% (125 casi)
- ▶ Comunità chiuse: 2,7% (106 casi)
- ▶ Viaggi esteri: 1,4% (54 casi)

Nota metodologica 2023:

*** Decessi riportati su 1.173 casi con esito noto (30% del totale). Letalità calcolata su questo campione parziale.

* Dati stimati/elaborati da report ISS precedenti | Fonte: Sistema di Sorveglianza Nazionale Legionellosi - ISS

Principi fondamentali della gestione

Approccio integrato e metodologie operative

1. Approccio preventivo obbligatorio mediante VDR

- ▶ **Convergenza normativa:** D.Lgs. 81/08, Linee Guida Stato-Regioni 2015 e D.Lgs. 18/2023 concordano sull'approccio preventivo
- ▶ **Ambito applicazione:** Tutti gli edifici e attività con impianti a rischio (AFS/ACS, raffreddamento, umidificazione)

⚠ **Criticità giuridica:** D.Lgs. 18/2023 dichiara "non obbligatorietà" VDR per edifici non prioritari, **in contrasto con D.Lgs. 81/08**

2. Metodi di gestione e verifica

- ▶ **Standard ufficiali:** Shock termico, iperclorazione, biossido di cloro, UV, rame-argento
- ▶ **Principio risultato:** Efficacia misurata sui parametri finali, non sul metodo specifico utilizzato
- ▶ **Monitoraggio obbligatorio:** Programmi analitici "consistenti" commisurati alla VDR

Standard diagnostici e responsabilità

Gold standard, figure chiave e raccomandazioni conclusive

3. Gold Standard diagnostico

- ▶ **Metodo di riferimento:** Conta UFC mediante filtrazione e coltura (ISO 11731:2017)
- ▶ **Tecnologie emergenti:** PCR Real-Time promettente ma non ancora universalmente riconosciuta

4. Responsabilità e figure chiave

- ▶ **Identificazione obbligatoria:** DDL, Responsabili gestione rischio Legionella/GIDI
- ▶ **Delega possibile:** Anche a soggetti esterni qualificati, ma responsabilità rimane al DDL

💡 **Posizione giuridica prevalente:** La coerenza sistematica del D.Lgs. 81/08 con le Linee Guida Stato-Regioni supporta l'estensione dell'obbligo di VDR/PSA a TUTTI gli edifici, indipendentemente dalla classificazione di priorità del decreto acque potabili

Raccomandazione finale: Implementare un approccio sistemico che integri tutti e tre i riferimenti normativi, privilegiando sempre il principio di massima tutela della salute e sicurezza.

Grazie per l'attenzione

Ing. Francesco Santi

Studio Ing. Santi



fsanti@francescosanti.com



+39.340.5771461