

aiasmag



**PREVENZIONE INCENDI:
UNA RESPONSABILITÀ
COLLETTIVA**

Guido Zaccarelli

Jasmine Nicole Fauteux

Andrea Gobbi

Antonio Pedna

**Stefania Calosso,
Chiara Piccaglia
De Eccher**

Fausto Oggioni

Michela Gallo

Roberto Sammarchi

Massimiliano Oggiano

**Elena Chiefa,
Angela Sardella,
Anna Villani**

Giuseppe Palmisano

Simona Maniscalco



aiasmag



ANNO VIII - n. 40/2026 del 18 marzo 2026



aiasmag è un magazine bimestrale on line che si occupa delle tematiche legate a sicurezza, sostenibilità e ambiente fornendo un valido e funzionale supporto agli Associati e un punto di osservazione sempre aggiornato per il mercato di riferimento. Gli interventi in ogni numero dei protagonisti più autorevoli e competenti permettono ad aiasmag di essere uno strumento indispensabile di aggiornamento e innovazione. aiasmag è inviato a tutti gli Associati di AIAS, ed è disponibile sul sito web: www.aias-sicurezza.it/aiasmag/sab06e4ab

Testata registrata
 presso il Tribunale di Milano.
 Reg. n. 194 del 27 giugno 2018
 ISSN 2612-2537



aias
 Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza

Magazine bimestrale a cura di AIAS
 Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza

EDITORE / PROPRIETÀ

AIAS - Associazione Italiana
 Ambiente e Sicurezza
 Piazzale Rodolfo Morandi, 2
 20121 - Milano
 Tel. 02 8239 8620
segreteria@networkaias.it
www.aias-sicurezza.it

REDAZIONE

Francesco Santi
 Margherita Perone
 Katerina Marozava
 Giovanni Taveri
 Gloria Mosca
 Cristian Son
 Massimiliano Oggiano
 Simona Maniscalco
 Giuseppe Palmisano
 Roberto Sammarco

IMPAGINAZIONE

Silvia Diramati (Edigeo srl)
www.edigeo.it

COPYRIGHT

Tutti i diritti riservati.

La collaborazione è gradita e utile. Tutti gli interessati sono invitati a mettersi in contatto con la Redazione. I manoscritti, le fotografie, i disegni non si restituiscono anche se non vengono pubblicati. Le opinioni espresse dagli autori non impegnano la rivista, la sua Direzione e AIAS. L'Editore si riserva il diritto di non pubblicare e in ogni caso declina ogni responsabilità per possibili errori, omissioni nonché per gli eventuali danni risultanti dall'uso dell'informazione contenuta nella rivista. Riprodurre parte dei testi è permesso previa autorizzazione scritta da parte della Direzione della rivista. L'Editore garantisce la massima riservatezza nell'utilizzo della propria banca dati con finalità di invio del presente periodico e/o di comunicazioni promozionali. Ai sensi dell'art. 7 ai suddetti destinatari è stata data facoltà di esercitare il diritto di cancellazione o rettifica dei dati a essi riferiti. Nel caso in cui siano contenuti nella rivista questionari oppure cartoline commerciali con la richiesta di compilazione di dati, si rende noto che gli eventuali dati trasmessi verranno impiegati solo per scopi di indagini di mercato e di contatto commerciale e verranno trattati ai sensi del Reg. UE 679/2016 (GDPR) e del D.lgs. 196/2003, cd. Codice Privacy, così come modificato dal D.lgs. 101/2018.

Tutti gli interessati hanno diritto di accesso ai dati personali, alla rettifica, alla cancellazione degli stessi in qualsiasi momento, previa comunicazione anche a mezzo e-mail al seguente indirizzo di posta elettronica: segreteria@networkaias.it

Editoriale Una stagione di scelte: tra riforme legislative, tragedie evitabili e cultura della prevenzione	Francesco Santi	4
Parte 1 di 3 L'incendio di Crans-Montana: riflessioni e proposte Cos'è un incendio: ignizione e propagazione	Guido Zaccarelli	8
Sicurezza nei locali pubblici: AIAS presenta il piano "Mai Più" dopo i fatti di Crans-Montana	Roberto Sammarchi	13
Educare alla prevenzione: la sicurezza antincendio entra nelle scuole Un resoconto sull'evento a cura di Giuseppe Mormile, svoltosi il 30 gennaio 2026 e dedicato alla diffusione della cultura della sicurezza antincendio nelle scuole	Redazione aiasmag	15
A Future-Proof Organisation ENSHPO's perspective on the Baltic Security Conference 2026	Jasmine Nicole Fauteux	17
"Non si può pretendere di ottenere risultati diversi facendo sempre le stesse cose" Vi racconto come ho cambiato il modo di fare formazione nella mia azienda	Andrea Gobbi	21
Dalle crisi del passato ai piani del futuro: le lezioni storiche delle organizzazioni nell'affrontare le emergenze ambientali	Antonio Pedna	25

<p>Parte 2 di 2 Sicurezza sul lavoro o sicurezza del lavoro? Il paradosso della sicurezza nell'era digitale tra nuove vulnerabilità e vecchie responsabilità</p>	<p>Stefania Calosso Chiara Piccaglia De Eccher</p>	<p>28</p>
<p>RUBRICA Un libro per la sicurezza Igiene sul lavoro: memoria, responsabilità e prevenzione</p>	<p>Fausto Oggioni e Massimiliano Malerba</p>	<p>31</p>
<p>Parte 2 di 2 Risorsa fossile o base biologica, come determinare l'origine dei materiali plastici</p>	<p>Michela Gallo</p>	<p>34</p>
<p>L'intelligenza artificiale entra nei luoghi di lavoro: le sfide per la sicurezza integrata</p>	<p>Roberto Sammarchi</p>	<p>39</p>
<p>Salute e sicurezza sul lavoro. Posizioni di garanzia e figure di supporto</p>	<p>Massimiliano Oggiano</p>	<p>43</p>
<p>Dalla gestione al coinvolgimento: il comportamento organizzativo come competenza manageriale</p>	<p>Elena Chiefa Angela Sardella Anna Villani</p>	<p>48</p>
<p>Oltre la conformità: perché investire nella safety è una scelta strategica per l'azienda</p>	<p>Giuseppe Palmisano</p>	<p>53</p>
<p>Naturalwave: sostenibilità, ricerca e innovazione per un futuro ecocompatibile</p>	<p>Simona Maniscalco</p>	<p>58</p>


Francesco Santi

Presidente AIAS



Una stagione di scelte: tra riforme legislative, tragedie evitabili e cultura della prevenzione

Cari amici e colleghi

Scrivo questo editoriale a ridosso di un momento che sento come particolarmente significativo per la nostra comunità professionale. Nel pomeriggio del 25 febbraio ho avuto il privilegio di portare la voce di AIAS e di ENSHPO alla Camera dei Deputati – nella Sala della Regina – in occasione del convegno “Codificazione e semplificazione del diritto del lavoro, studi e proposte di riassetto normativo”. Un contesto istituzionale di grande autorevolezza, nel quale i professionisti tecnici della sicurezza hanno potuto confrontarsi con giuristi, accademici e rappresentanti delle istituzioni su uno dei temi che più ci stanno a cuore: l’evoluzione normativa del nostro sistema di prevenzione.

Il filo conduttore di quell’intervento è la delega legislativa contenuta nell’articolo 21 della Legge 1° novembre 2025, n. 167 – la legge annuale di semplificazione normativa. Si tratta di un atto che, nella sua apparente tecnicità, nasconde una portata strategica non trascurabile. Il Governo ha ricevuto dal Parlamento la delega per coordinare la normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza nei settori portuale, marittimo, delle navi da pesca e ferroviario con le disposizioni del Decreto Legislativo 81 del 2008. In parole semplici: comparti ad alto rischio, che impiegano migliaia di lavoratori, avranno finalmente l’opportunità di vedere le loro norme di sicurezza armonizzate con il Testo Unico.

È una notizia positiva, da accogliere con soddisfazione. Ma sarebbe un errore fermarsi alla soddisfazione. Come AIAS abbiamo scelto di portare in quella sede le nostre osservazioni costruttive, segnalando tre nodi critici che il legislatore delegato dovrà affrontare con coraggio:

- la necessità di completare davvero il perimetro del Testo Unico, superando le esclusioni che ancora frammentano la tutela;
- il rischio di produrre norme settoriali senza integrarle organicamente nel corpus dell’81;
- la struttura ridondante del sistema, con la tendenza a replicare le stesse categorie per ogni singolo ambito di rischio, con il risultato di un testo sempre più lungo e sempre meno leggibile.

A questa analisi ho affiancato cinque proposte operative:

- il riconoscimento professionale strutturato della figura dell’RSPP con un percorso di carriera differenziato per livello di rischio;
- l’integrazione di intelligenza artificiale e Internet delle Cose nella valutazione dei rischi;
- la realizzazione concreta del Sistema Informativo Nazionale per la Prevenzione;
- il riconoscimento delle associazioni dei professionisti come quarta gamba istituzionale nei tavoli di governance;

- l'uniformità qualitativa minima della formazione su scala nazionale.

Proposte che intendo sviluppare ulteriormente in un articolo dedicato che pubblicherò prossimamente sul magazine: il tema merita approfondimento, e credo che possa essere di interesse e discussione.

Ma questo numero di marzo si apre su un'altra vicenda, che ha segnato profondamente le prime settimane del 2026 e che sarebbe un atto di irresponsabilità professionale non affrontare con la chiarezza che ci compete. Il 1° gennaio 2026, nelle prime ore del nuovo anno, un incendio ha devastato il locale *Le Constellation* a Crans-Montana, in Svizzera. Quarantuno morti, oltre centodieci feriti, sei giovani italiani

tra le vittime. Ragazzi che erano usciti per festeggiare. Una serata che è diventata una trappola. Un incendio che non era imprevedibile.

AIAS ha risposto a questa tragedia non con il cordoglio del momento – doveroso, ma non sufficiente – ma con un'analisi sistemica (articolo tecnico di Guido Zaccarelli, in tre parti) e una proposta di azione concreta (*position paper* già pubblicato sul sito), indirizzata ai Ministeri competenti, alle associazioni datoriali e alle istituzioni scolastiche.

In questo numero trovate un contributo approfondito che ripercorre la dinamica dell'evento, lo confronta con i precedenti storici – *The Station, Lame*



Horse, Kiss Nightclub, Colectiv – e ne identifica il denominatore comune che attraversa decenni e continenti: spazi chiusi, dispositivi pirotecnici, materiali combustibili, vie di esodo inadeguate. Un filo rosso di negligenza che nessun sistema ha ancora saputo spezzare definitivamente.

La nostra proposta si articola su tre assi.

- Il primo: superare il rinvio della formazione sulla sicurezza previsto dal Decreto-legge 159/2025 che oggi consente alle imprese del settore turistico di posticipare fino a trenta giorni dall'assunzione la formazione obbligatoria – una flessibilità che in un locale notturno ad alto rischio equivale a una deregolamentazione *de facto*.
- Il secondo asse: istituire la figura del Dance Marshall, un Crowd Safety Steward formato per la gestione della folla e dell'esodo, attraverso percorsi di Formazione Scuola-Lavoro certificati negli istituti superiori a indirizzo turistico e alberghiero.
- Il terzo asse: lanciare la campagna "Mai Più – Un Selfie Non Vale Una Vita", per affrontare il fenomeno documentato scientificamente del Digital Bystander Effect: quella tendenza a filmare l'emergenza invece di fuggire da essa. Crans-Montana deve diventare l'ultimo anello di una catena che si interrompe.

Ma questo numero contiene molto altro, e vi invito a non fermarvi ai soli temi di apertura.

Jasmine Fauteux ci porta la prospettiva di ENSHPO sulla Baltic Security Conference 2026 di Riga, appuntamento europeo di grande rilevanza per la nostra comunità.

Andrea Gobbi condivide la sua esperienza di chi ha ripensato radicalmente il modello formativo in azienda, dimostrando che cambiare si può – e si deve – quando i risultati non arrivano.

Antonio Pedna offre una riflessione di lungo periodo sulle lezioni storiche delle organizzazioni nell'affrontare le emergenze ambientali, un contributo che ac-

quista particolare risonanza nel contesto che abbiamo appena descritto.

Stefania Calosso e Chiara Piccaglia concludono il loro percorso in due parti sull'integrazione tra sicurezza logica e fisica nell'era digitale – un tema che con l'esplosione dell'intelligenza artificiale nei luoghi di lavoro diventa ogni giorno più urgente e che si intreccia con il contributo di Roberto Sammarchi sull'IA nei luoghi di lavoro.

Massimiliano Oggiano approfondisce i confini giuridici tra la figura del dirigente e quella dell'RSPP, questione che rispecchia alcune delle proposte che ho portato alla Camera.

Completano il numero la rubrica di Fausto Oggioni sul rapporto tra letteratura e sicurezza del lavoro, la seconda parte del dossier di Michela Gallo sui materiali plastici, le riflessioni di Elena Chiefa, Anna Villani e Angela Sardella sul comportamento organizzativo come competenza manageriale, e il contributo di Giuseppe Palmisano su perché investire nella safety sia oggi una scelta strategica prima ancora che un adempimento normativo.

Ogni numero di *aismag* è il risultato di un lavoro collettivo che coinvolge autori, redazione, soci e lettori. Quest'ultimo contributo – quello dei lettori – è quello che ci sta più a cuore e che continuiamo a sollecitare con convinzione.

Se avete esperienza da condividere, proposte da avanzare, riflessioni che nascono dal vostro lavoro quotidiano sul campo, le pagine di questo magazine sono aperte. La comunità professionale cresce quando le conoscenze circolano, quando chi ha trovato una soluzione la mette a disposizione di tutti.

Scriveteci. Confrontiamoci. È questo il senso più profondo di un'associazione professionale.

Buona lettura.

Crans-Montana: da una tragedia, la risposta di AIAS

a cura della redazione

Il 2026 è iniziato con una tragedia.

All'alba del 1° gennaio, il locale *Le Constellation* di Crans-Montana, in Svizzera, è stato devastato da un incendio di enormi proporzioni. Il fatto che si trattasse di un locale di lusso e che si trovasse in Svizzera, paese noto a livello internazionale per rigore e ordine, non ha impedito il disastro.

AIAS ha elaborato una risposta su più livelli: un documento tecnico-programmatico con una proposta di azione immediata indirizzata ai Ministeri del Lavoro, dell'Istruzione e dell'Interno, e un'iniziativa di formazione nelle scuole. Questo numero di *aiasmag* raccoglie tre contributi che documentano questa risposta: analisi tecnica, proposta normativa e operativa, attività sul territorio.

Il dossier raccoglie tre contributi: la prima parte di un'analisi tecnico-scientifica dell'incendio a cura di Guido Zaccarelli, il documento programmatico AIAS presentato da Roberto Sammarchi e, infine, il resoconto dell'incontro formativo tenuto da Giuseppe Mormile il 30 gennaio 2026 a Ravello con gli studenti dell'Istituto Comprensivo G. Pascoli.

I tre contributi documentano come AIAS abbia affrontato l'evento su piani distinti e complementari: la comprensione tecnica delle cause, la proposta di strumenti normativi e operativi per prevenire il ripetersi di situazioni analoghe, l'educazione delle nuove generazioni alla cultura della sicurezza.

**Guido Zaccarelli**

Consiglio Direttivo AIAS,
CFPA Europe rappresentante per AIAS,
STZ S.r.l., F.S.E. Italia S.r.l



L'incendio di Crans-Montana: riflessioni e proposte Cos'è un incendio: ignizione e propagazione

Il 2026 è iniziato con il tragico incendio di Crans-Montana in Svizzera, che ha suscitato grande scalpore a livello internazionale. Il bilancio è di 41 morti e 115 feriti, alcuni dei quali tuttora in gravi o gravissime condizioni.

Il fatto che il locale si presentasse di lusso, con scontrini certo non per tutte le tasche, poteva portare qualcuno a indulgere nella falsa illusione che la sicurezza antincendio fosse analogamente di alto livello. Anche il fatto che il locale si trovi in Svizzera, nazione che gode di grande considerazione a livello internazionale per la precisione e l'ordine, poteva corroborare questa illusione. Come purtroppo si è visto, di illusione si tratta.

Molti si sono chiesti come è possibile che un incendio nasca così facilmente e si sviluppi così velocemente.

Considerazioni generali sull'andamento di un incendio

Tutti gli incendi prevedono una fase di ignizione, che è il momento in cui l'incendio nasce. Successivamente avviene la propagazione e poi la fase di incendio generalizzato. Tra queste due ultime fasi esiste un momento, chiamato *flashover*, nel quale, in ambienti chiusi, il calore sprigionato fino a quella fase dell'incendio riscalda i materiali presenti fino alla loro temperatura di autoaccensione. A quel punto avviene la cosiddetta pirolisi dei materiali solidi, cioè tutti i materiali presenti rilasciano gas infiammabili che prendono simultaneamente fuoco. L'ambiente in pochissimi istanti viene interamente invaso dalle fiamme e le temperature salgono molto rapidamente fino a diverse centinaia di gradi centigradi.

Ovviamente in queste condizioni le persone non possono sopravvivere, ed è chiaro che devono mettersi in salvo prima del *flashover*: anzi, possibilmente molto prima. Per allungare i tempi prima del *flashover*, cioè i tempi che le persone hanno a disposizione per uscire prima che le condizioni diventino completamente invalidanti e incompatibili con la sopravvivenza, è molto utile, se non indispensabile, scegliere materiali di allestimento che presentino un buon livello di reazione al fuoco. Ovviamente questa è soltanto una delle possibili misure di prevenzione e protezione che si possono adottare: un'altra, ad esempio è la possibilità di espellere dai locali il



fumo e il calore che l'incendio sta producendo, ma pare che nel locale in questione l'unica apertura dove eventualmente il fumo e il calore potevano essere smaltiti fosse la porta di ingresso. In altri termini non c'era un efficiente sistema per la gestione del fumo e del calore.

Abbiamo svolto alcune simulazioni fluidodinamiche, utilizzando le poche informazioni frammentarie e imprecise a disposizione sulla conformazione del locale di Crans-Montana e sulle caratteristiche dei materiali presenti. Ovviamente i risultati di queste simulazioni, pur effettuate con programmi altamente affidabili, risentono dell'imprecisione delle

informazioni inserite nella simulazione. Tuttavia, i risultati sono sconvolgenti. La simulazione mostra che nel locale di Crans-Montana le condizioni diventerebbero invalidanti per le persone dopo 2 minuti, al massimo 3 minuti dall'innescio. Quel locale era una trappola.

La reazione al fuoco dei materiali

La normativa europea EN 13501-1 prevede una classificazione di reazione al fuoco dei materiali di allestimento. Lo scopo di tale norma è valutare il contributo che i materiali presenti in un ambiente potrebbero apportare proprio durante le prime fasi dell'incendio, in modo da poter giudicare alcuni elementi:

- la probabilità che un innesco provochi davvero un incendio (probabilità di ignizione);
- la velocità di propagazione delle fiamme ai materiali adiacenti, se malauguratamente un innesco avviene davvero;
- la produzione di fumi e gas tossici;
- il gocciolamento di parti incandescenti dall'alto, parti che ovviamente potrebbero propagare l'incendio ad altri materiali adiacenti e, cosa ancora più grave, cadere dall'alto sulle persone.

Tra i materiali da costruzione esistono materiali con migliori e con peggiori caratteristiche di reazione al fuoco, quindi il progettista può scegliere di imporre, in un dato progetto, di installare materiali che dispongano di caratteristiche di reazione al fuoco che non superino un certo livello. In molti casi, in diversi paesi, la normativa stessa impone che i materiali non superino determinati livelli.

Sebbene la Svizzera non faccia parte dell'Unione Europea, anche in quel paese si utilizza la norma europea EN 13501-1, anzi per essere più esatti la SN EN 13501-1, in coordinamento con le direttive VKF-BSR (Vereinigung Kantonal Feuerversicherungen, cioè Associazione degli Istituti Cantionali di Assicura-



zione Antincendio, in italiano AICAA). Esiste ancora una classificazione svizzera che divide i materiali in classi RF1, RF2, RF3 ma, proprio come in Italia con le “vecchie” classificazioni italiane, esistono anche tabelle che consentono la conversione tra classificazione svizzera ed europea.

I materiali di allestimento, qualora siano a tutti gli effetti prodotti da costruzione, cioè prodotti destinati a essere inglobati in modo permanente nell'opera da costruzione, vengono classificati dalla norma EN 13501-1 mediante tre parametri:

■ **Il primo parametro** è caratterizzato da una lettera latina maiuscola: A, B, C,... fino a F.

La classificazione migliore è la A, che si distingue in A1 e A2. I materiali in classe A1 sono quelli che sono del tutto incombustibili, cioè non bruciano per nulla. Peccato che siano davvero molto pochi: pietra, vetro, ceramica, cemento, alcuni metalli (non tutti)... Un materiale in Classe B è sì combustibile, e quindi può bruciare, ma si comporta bene: prende fuoco con difficoltà e propaga l'incendio lentamente. F è la classificazione peggiore, quella dove si raggruppano i materiali che non superano alcun test, oppure i materiali che non vale neppure la pena di provare a testare.

■ **Il secondo parametro** è caratterizzato dalla lettera minuscola s (*smoke* in inglese, cioè fumo) e da un numero 1, 2 oppure 3.

Indica la produzione di fumo visibile: 1 significa poco fumo, 3 significa che in caso di incendio questo materiale produrrà tanto fumo. In questo caso interessa l'opacità dell'aria, cioè l'attitudine del materiale a ridurre la visibilità all'interno di un ambiente chiuso e quindi a rendere più difficile per le persone orientarsi e trovare le uscite di sicurezza.

■ **Il terzo parametro** è caratterizzato dalla lettera minuscola d (*drop* in inglese, cioè goccia) e da un numero 0, 1, oppure 2. Indica la propensione del materiale a gocciolare dall'alto ed è un

parametro caratteristico dei materiali installati a soffitto. Anche in questo caso d0 significa che il materiale non gocciola, d2 significa che gocciola facilmente e velocemente.

Il gocciolamento dei materiali dall'alto è estremamente pericoloso, sia perché la velocità di propagazione dell'incendio aumenta molto, sia perché i materiali incandescenti possono cadere sulle persone.

Ci sono normative, in Italia e all'estero, che a seconda delle situazioni impongono di utilizzare materiali che non superino una determinata classe. Ad esempio, in Italia il DM 22.11.2022 (la cosiddetta RTV15) impone che negli ambienti chiusi aperti al



pubblico dei locali di pubblico spettacolo i materiali isolanti in vista non debbano superare la classificazione B-s2,d0. Appare del tutto evidente che il materiale installato sul soffitto del locale *Le Constellation* non era B-s2,d0.

L'esodo delle persone

L'esodo delle persone da un ambiente chiuso in caso di incendio è un fenomeno ampiamente studiato, sia dal punto di vista meccanico (velocità di movimento delle persone, numero delle uscite, larghezza delle uscite ecc.) sia dal punto di vista psicologico e del comportamento della folla.

In tutti i paesi, Italia e Svizzera comprese, ci sono normative che a seconda dei vari casi impongono che le uscite di sicurezza siano realizzate in un certo modo: numero, larghezza, disposizione, tipologia, elementi di completamento ecc.

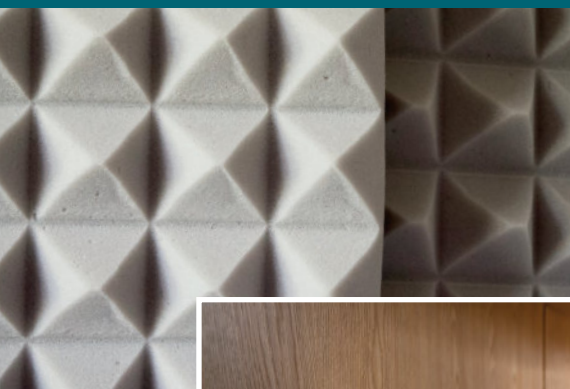
Da quanto viene comunicato, il locale disponeva di una licenza per un massimo di 100 persone.

Se così fosse, è evidente che tale massimo affollamento sia stato ampiamente superato, dato che ci sono stati 41 morti e 115 feriti, e quindi saremmo di fronte a una gravissima inottemperanza delle normative in materia di sicurezza antincendio.

Da quanto è dato sapere, nel locale di Crans-Montana era presente una uscita di sicurezza posteriore, chiusa a chiave e oltretutto anche ingombra da un tavolo, sebbene non sia chiaro dove tale uscita conducesse: c'è chi dice le scale condominiali (meglio di niente), c'è chi dice un ascensore (inutile o perfino pericoloso in caso di incendio).

A ogni modo tale uscita risulta fosse inutilizzabile, chiusa a chiave e ingombra e pare che alcune persone siano state trovate morte davanti all'uscita, presumibilmente nel disperato tentativo di aprirla.

L'unica altra uscita era la porta di ingresso che tuttavia si trova a una quota superiore rispetto al locale,



Da sinistra, legno, materiale fonoassorbente, cuscini imbottiti e lana di roccia.



cioè era una scala a salire, poiché il locale si trovava in un piano interrato.

Questa caratteristica, a mio avviso, ai fini del disastroso bilancio finale delle vittime, è stata ancora più importante della sua larghezza, elemento invece sul quale si concentrano le attenzioni di molti più o meno esperti in materia. Data la mancanza di altre aperture (porte, finestre) o di impianti meccanici di smaltimento del fumo e del calore, il fatto che si tratti di una scala a salire comporta che in caso di incendio i fumi roventi trovino come unico possibile sfogo inevitabilmente proprio l'unica via che le persone sono costrette a percorrere. L'incendio avrebbe quindi reso l'unica uscita disponibile completamente impraticabile nel giro di poche decine di secondi, un tempo totalmente incompatibile con quello necessario affinché le persone presenti:

- potessero in qualche modo accorgersi dell'incendio (tempo di rivelazione);
- raggiungessero la consapevolezza delle pericolosità della situazione in quel momento (tempo di riconoscimento);
- decidessero che era opportuno evacuare il locale e iniziassero a pensare di muoversi (tempo di movimento);

- iniziassero a muoversi, più o meno velocemente e soprattutto più o meno ordinatamente, verso l'unica uscita presente, scartando l'uscita posteriore in quanto non utilizzabile, caratteristica che tuttavia non era a conoscenza dei clienti (tempo di movimento);
- raggiungessero il luogo sicuro, in questo caso la pubblica via posta all'esterno del locale, a una adeguata distanza dall'edificio, con un sufficiente margine di sicurezza prima che le condizioni all'interno del locale diventassero invalidanti.

Nel caso in esame, risulta con una certa evidenza (disponiamo di numerosi filmati girati sul momento all'interno del locale) che i presenti si siano accorti dell'incendio ma che, almeno per molti di loro, non si sia giunti alla consapevolezza che la situazione era gravissima e che era giunto il momento di uscire il più rapidamente possibile. È mancata cioè una corretta valutazione del rischio da parte delle persone. Nei prossimi articoli su questa tragedia torneremo su questo punto.

Nota della Redazione

Le immagini dell'incendio di Crans-Montana riprodotte in questo articolo sono di carattere illustrativo. Per il corredo fotografico completo dell'evento si rimanda agli articoli di cronaca qui di seguito a cura dell'Agenzia ANSA.

Cronologia degli eventi

- Nuovo video: il soffitto si incendia ma la festa continua
24 gen 2026

https://www.ansa.it/sito/notizie/cronaca/2026/01/24/crans-montana-nuovo-video-il-soffitto-si-incendia-ma-la-festa-continua_e17a1deb-a9c9-4a41-8fff-a456d81f33e4.html

- Dossier completo: dal rogo alle indagini, cosa sappiamo
3 feb 2026

https://www.ansa.it/sito/notizie/cronaca/2026/02/03/la-strage-di-giovanissimi-a-crans-montana-dal-rogo-alle-indagini-cosa-sappiamo_b14e6931-3ccd-4d46-a83b-9a90b3fdb4e.html

- Le prime foto del *Constellation* devastato dal rogo
11 feb 2026

https://www.ansa.it/sito/notizie/cronaca/2026/02/11/constellation-devastato-dal-rogo-le-prime-foto-dopo-tragedia-_7d8528aa-ed2d-444b-b3b3-088ec7fe0f40.html

**Roberto Sammarchi**

Avvocato specialista in diritto dell'informazione, della comunicazione digitale e della protezione dei dati personali, Socio AIAS



Sicurezza nei locali pubblici: AIAS presenta il piano “Mai Più” dopo i fatti di Crans-Montana

L'Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza (AIAS) ha diffuso un documento tecnico-programmatico di grande rilievo, intitolato “Analisi sistemica della vulnerabilità nei luoghi di intrattenimento”¹.

Il testo, elaborato all'indomani del drammatico incendio che ha colpito il locale *Le Constellation* di Crans-Montana all'alba del 1° gennaio 2026, non si limita a ricostruire la cronaca dell'evento, ma avanza una “Proposta di Azione Immediata” indirizzata ai Ministeri del Lavoro, dell'Istruzione e dell'Interno e a tutti i soggetti che intendono attivarsi per portare un proprio contributo.

L'obiettivo è disarticolare i meccanismi giuridici e comportamentali che rendono ancora oggi possibili tragedie prevedibili, proponendo una riforma strutturale del settore *Nightlife*.

1. <https://www.aias-sicurezza.it/crans-montana-quando-la-sicurezza-fallisce-la-proposta-aias-per-cambiare-il-modello-nei-luoghi-di-intrattenimento/sd3fba9c7>



■ L'analisi dell'evento: tra errori tecnici e paralisi digitale

Il rapporto identifica le cause del disastro svizzero in una combinazione letale già nota alle cronache: l'uso di dispositivi pirotecnici ("fontane luminose") in ambienti confinati e la presenza di materiali fonoassorbenti che hanno favorito la rapida propagazione delle fiamme verso il soffitto. Tuttavia, il documento AIAS introduce un elemento di novità nell'analisi dei rischi: il "Digital Bystander Effect".

Le indagini e le testimonianze visive hanno rivelato come, nelle fasi iniziali dell'emergenza, la reazione istintiva dei giovani non sia stata la fuga, ma la ripresa dell'evento tramite gli smartphone. Tale comportamento dilata i tempi di reazione e genera blocchi nei flussi di esodo (definiti nel testo "Zombie Traffic"), riducendo drasticamente le probabilità di sopravvivenza in scenari di *flashover* rapido.

■ Il nodo normativo in Italia: i rischi della formazione posticipata

Una parte sostanziale del documento è dedicata all'esame del D.L. 159/2025, convertito con L. 198/2025 ("Misure urgenti per la tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro e in materia di protezione civile"). La norma, pensata per favorire l'occupazione stagionale, consente di posticipare la formazione obbligatoria sulla sicurezza fino a 30 giorni dall'assunzione. Gli esperti di AIAS evidenziano come tale flessibilità, se applicata ai locali di pubblico spettacolo, costituisca una violazione grave del *principio di precauzione*.

Consentire a un lavoratore di operare senza competenze specifiche in materia di sicurezza significa inserire nell'organico un soggetto incapace di rispondere correttamente a eventuali emergenze, trasformandolo in un fattore di rischio per sé e per i clienti. Il rispetto formale dei termini amministrativi non esonera in ogni caso il datore di lavoro dalla responsabilità penale in caso di infortunio o decesso causato dall'imperizia del personale.

■ La proposta: il "Dance Marshall"

Per superare l'attuale approccio burocratico, AIAS propone l'istituzione di una nuova figura: il "Dance Marshall". Diverso dall'addetto ai servizi di controllo (ex buttafuori), questo operatore agisce come *Crowd Safety Steward*, con il compito specifico di facilitare i flussi, monitorare i punti critici e guidare l'esodo in caso di necessità.

La strategia prevede di formare questi operatori direttamente nelle scuole superiori, attraverso percorsi di Formazione Scuola-Lavoro di 60-80 ore. In tal modo, le imprese del settore intrattenimento potrebbero assumere giovani già certificati e consapevoli delle procedure di sicurezza fin dal primo giorno, risolvendo il problema della formazione posticipata prevista dal D.L. 159/2025. Il curriculum proposto include moduli antincendio, primo soccorso e protocolli di *harm reduction* come "Ask for Angela".

■ La campagna di sensibilizzazione e il *nudging*

Il piano si conclude con la presentazione della campagna "Mai Più", ideata per contrastare l'uso dello smartphone durante le emergenze con lo slogan "Un selfie non vale una vita". AIAS suggerisce inoltre ai gestori l'adozione di misure di *nudging* (spinta gentile), come l'installazione di segnaletica a pavimento e l'uso di messaggi audio direttivi ("Voice of God") per interrompere la musica e guidare la folla anche in condizioni di scarsa visibilità. Vengono poi incoraggiate, attraverso tecniche di *gamification*, azioni virtuose come la localizzazione delle uscite di sicurezza fin dal momento dell'accesso ai locali.

Il documento rappresenta un appello alle istituzioni affinché la sicurezza nei luoghi di divertimento venga trattata non come un semplice adempimento, ma come un ecosistema complesso che richiede competenze e una nuova cultura della prevenzione.



Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza

Redazione aiasmag



Educare alla prevenzione: la sicurezza antincendio entra nelle scuole

Un resoconto sull'evento a cura di **Giuseppe Mormile**, svoltosi il 30 gennaio 2026 e dedicato alla diffusione della cultura della sicurezza antincendio nelle scuole

Portare la cultura della sicurezza tra i più giovani significa investire concretamente nel futuro.

È da questa consapevolezza che nasce l'iniziativa promossa dalla Pubblica Assistenza Millennium Costa d'Amalfi, con il coinvolgimento diretto di Giuseppe Mormile, coordinatore provinciale AIAS e con molti anni di esperienza in materia di prevenzione incendi.

L'incontro si è svolto presso l'**Auditorium Oscar Niemeyer** di Ravello (SA) ed è stato rivolto agli studenti della scuola secondaria dell'**Istituto Comprensivo G. Pascoli** di Tramonti, Ravello e Scala. Un momento di confronto pensato per rendere i ragazzi protagonisti attivi di un percorso di conoscenza fondamentale: quello delle regole di base della prevenzione e dei comportamenti corretti da adottare in caso di emergenza. Ad aprire il dibattito è stato il presidente dell'Associazione Millennium, **Vincenzo Oddo**, che ha sottolineato come la conoscenza delle norme di sicurezza possa fare la differenza tra la





gestione consapevole di una situazione critica e il rischio di conseguenze gravi.

Nel suo intervento, l'ingegner Mormile ha illustrato in modo chiaro e accessibile i comportamenti da adottare e quelli da evitare in caso di incendio, l'importanza di mantenere la calma, di chiedere aiuto tempestivamente e di seguire correttamente le procedure di evacuazione. L'approccio diretto e concreto ha stimolato un confronto vivace, con domande e osservazioni da parte degli studenti, segno di un interesse autentico verso il tema.

All'incontro hanno preso parte anche il sindaco di Ravello, **Paolo Vuilleumier**, e la vicepresidente **Luisa Guastatore**, che hanno seguito con attenzione i lavori, riconoscendo il valore educativo dell'iniziativa.

L'esperienza, tuttavia, non è destinata a rimanere isolata. L'eco dell'incontro ha superato i confini del territorio amalfitano, tanto che **AIAS – Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza** ha manifestato l'interesse a valorizzare il progetto, valutandone una possibile estensione a livello nazionale. Inoltre, il presidente dell'**Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno, Raffaele Tarateta**, ha annunciato il patrocinio alle future attività.

In un Paese in cui la cultura della prevenzione è ancora poco radicata, iniziative come questa rappresentano un passo concreto verso una maggiore consapevolezza collettiva. Educare alla sicurezza significa fornire strumenti di responsabilità e autonomia, partendo proprio dalle nuove generazioni.

Approfondimento e rassegna stampa completa

L'articolo pubblicato sul sito AIAS, con la rassegna stampa delle testate che hanno dato visibilità all'iniziativa, è disponibile qui:
<https://www.aias-sicurezza.it/rassegna-stampa-educare-alla-prevenzione-la-sicurezza-antincendio-entra-nelle-scuole/s9544bd0c>

**Jasmine Nicole Fauteux**

Executive Secretary of ENSHPO



A Future-Proof Organisation

ENSHPO's perspective on the Baltic Security Conference 2026

From ENSHPO's perspective, the Baltic Security Conference 2026 is a key opportunity to promote people-centred, resilient and future-oriented approaches to occupational safety and health. Built around the theme "A Future-Proof Organisation", the conference fosters international dialogue, professional exchange and innovation, supporting the development of a shared and sustainable safety culture across Europe.

From the perspective of the **European Network of Safety and Health Professional Organisations (ENSHPO)**, the development of sustainable, people-centred and resilient security systems remains a central priority for occupational safety and health professionals across Europe. In this context, the **Baltic Security Conference 2026**, taking place for the fifth time on **19 March 2026** in **Riga** at the **ATTA Centre**, represents an important opportunity for professional dialogue and knowledge exchange. The central theme of this year's conference – "**A Future-Proof Organisation**" – closely aligns with ENSHPO's ongoing commitment to promoting a broader and more integrated understanding of safety. Beyond compliance and technical measures, the conference encourages reflection on **human factors, organisational culture, process safety, leadership**



and innovation as essential elements of long-term prevention strategies.

Over the years, the Baltic Security Conference has established itself as one of the leading security platforms in the Baltic region, bringing together **more than 2,500 occupational safety and security professionals annually** from Central and Northern Europe. From ENSHPO's viewpoint, this growing international reach strengthens cooperation among professionals and contributes to the harmonisation of safety culture across regions.

■ International dialogue and professional exchange

The Baltic Security Conference 2026 offers a **high-level international programme** with experts from more than **10 countries**, including the United States, Sweden, the United Kingdom and Denmark. This diversity of perspectives reflects the increasingly global nature of occupational safety challenges and solutions.

Among the confirmed speakers in occupational and fire safety are:

— **Pernille Thau**, Vice President of Human House and International Vision Zero Consulting, Senior Vice President of the Danish Vision Zero Business Council, and co-author of the ISSA Vision Zero Guide on Wellbeing. Her contribution will focus on **Vision Zero leadership**, a topic strongly aligned with ENSHPO's values.

— **Francesco Santi**, President of ENSHPO, who will contribute the European network's perspective on professional development and future challenges in occupational safety and health by exploring “**Empowered Professionals, Safer Workplaces**” **How European OSH Associations Drive the Practical Achievement of Vision Zero Beyond Regulatory**

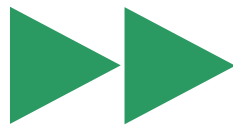
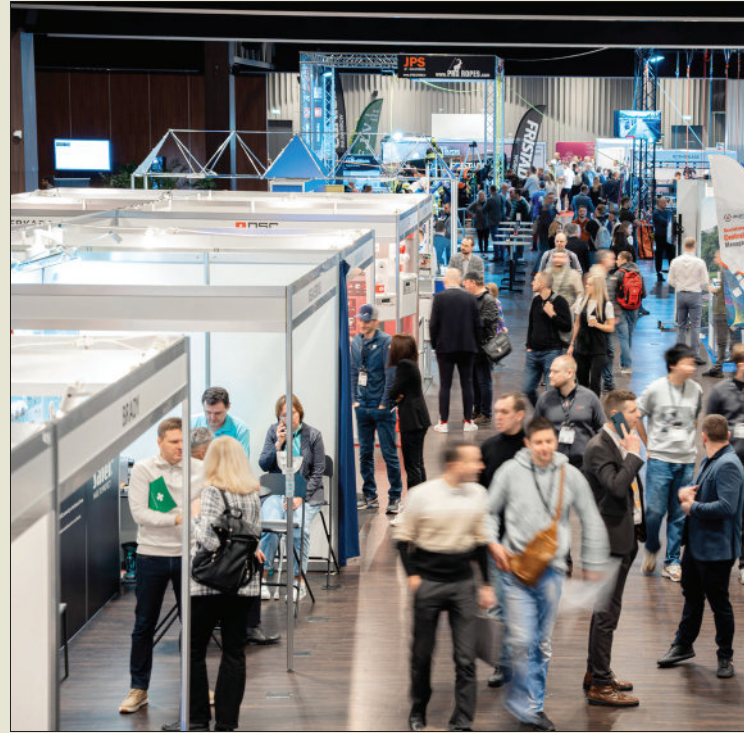




Foto: © ENSHPO



Compliance and ENSHPO's continuous involvement in the **H.A.R.M.O.N.Y. Project**.

— **Dagnis Garais**, Process Safety Engineer at Vitol Terminal Latvia and Lecturer at the University of Latvia, who will address **human factors, safety culture and error prevention** within organisations.

Panel discussions continue to play a central role in the conference format. From ENSHPO's experience, such moderated exchanges between professionals are particularly effective in translating theory into practice. Previous editions have featured experts from Italy, Ukraine, Latvia and Portugal, addressing emerging risks and future-oriented solutions. The 2026 programme will once again bring together **internationally recognised opinion leaders**.

■ Innovation, technology and applied safety solutions

From a professional standpoint, ENSHPO recognises the importance of connecting strategic discussions with practical applications. The **security industry exhibition**, one of the largest in the Baltic



Foto: © ENSHPO



region, supports this objective by presenting **modern security and protection solutions**, including personal protective equipment, process and fire safety systems, digital technologies, and **AI- and IoT-based solutions**.

The exhibition provides a valuable setting for direct dialogue between practitioners, manufacturers and solution providers, supporting informed decision-making and innovation uptake in workplaces.

■ Practical engagement and knowledge transfer

The conference programme also includes **practical workshops**, enabling participants to deepen their understanding of contemporary safety management methods and tools. In addition, the **Innovation Stage** offers companies the opportunity to present new technologies, products and services, contributing to the continuous evolution of preventive approaches.

■ Supporting professional development in Europe

From ENSHPO's perspective, the Baltic Security Conference 2026 represents more than a single event. It is a platform that supports **professional development, networking and the exchange of good practices** among occupational safety and security specialists, managers and policymakers.

Such initiatives contribute directly to ENSHPO's mission of strengthening the role, competence and recognition of OSH professionals across Europe, while fostering a shared safety culture that is adaptable to future challenges.

Participation in the Baltic Security Conference 2026 is therefore strongly encouraged for professionals seeking to build **future-ready, resilient and people-focused organisations**.

ENSHPO looks forward to continued dialogue and collaboration in Riga in March 2026.



Andrea Gobbi

RSPP, RSGSSL, RSGA e HSE Manager
delle Industrie Riunite Odolesi I.R.O S.p.A.
Coordinatore AIAS Brescia



“Non si può pretendere di ottenere risultati diversi facendo sempre le stesse cose”

Vi racconto come ho cambiato il modo di fare formazione nella mia azienda

È evidente che qualcosa non torni: negli ultimi anni il carico formativo in materia di SSL è enormemente aumentato. Contemporaneamente, per una mera questione di obsolescenza, le imprese si sono rinnovate rendendosi, nel contempo, più sicure. Eppure, gli infortuni non calano. Anzi, aumentano proprio quelli legati ai comportamenti e alla competenza, ovvero quelli che dovrebbero venire limitati dalla formazione. Non sarebbe ora di provare a cambiare qualcosa?

Ogni volta che mi recavo nei reparti produttivi, trovavo sempre qualcuno che stava facendo qualcosa come non avrebbe dovuto.

Normalmente mi fermavo e gli chiedevo: “Perché lo fai così?”. La risposta era sempre la stessa: “Ho sempre fatto così (e non è mai successo niente)” a fronte della quale non potevo che concludere che le (tante) ore di formazione non erano servite a cambiare i comportamenti e, soprattutto, a rendere consapevoli dell'importanza di lavorare in modo sicuro.

Decisi allora di provare a cambiare le carte in tavola. Iniziai a interessarmi alle motivazioni per cui ignoriamo i pericoli sentendoci invincibili e immortali. Raccolsi nozioni di neuroscienze e sui bias cognitivi e su come si potessero contrastare con un diverso approccio comunicativo.

Grazie a queste nuove conoscenze elaborai un progetto che presentai in Direzione, con tanto di logo per renderlo immediatamente riconoscibile: “io lavoro sicuro” con il marchio della IRO fuso nel testo:



Il progetto si sviluppava principalmente nel programma di aggiornamento della formazione, elaborato secondo tre principi:

- *portare la formazione nei reparti*: abbandonare le aule e portare la sicurezza dove serviva;
- *somministrare la formazione come fosse un farmaco*: a piccole dosi e frequentemente;
- *rendere i lavoratori protagonisti della loro formazione*: far diventare docente il discente.

Naturalmente l'obiettivo del programma era quello di portare il cambiamento e la consapevolezza che non ero riuscito a ottenere con la formazione tradizionale, lavorando sulle persone e non sui programmi, calcolando il gap-formativo sulle esigenze e non sulle ore, passando dal "come" al "perché" si dovesse fare prevenzione, presentando la sicurezza come una scelta e non come un obbligo.

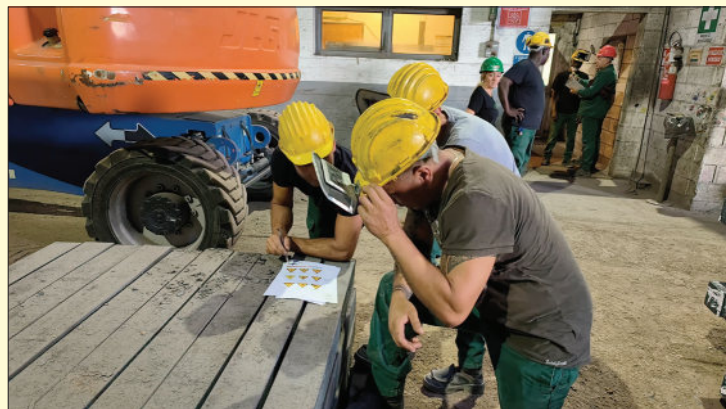
La mia Direzione approvò entusiasticamente il programma e mi diede carta bianca per realizzarlo, e per questo non posso che ringraziarla per la fiducia e, soprattutto, per la lungimiranza.

Stabilii un calendario che prevedeva l'organizzazione di due interventi settimanali di circa mezz'ora, uno per reparto, il cui argomento si ripeteva per tre settimane consecutive, in modo da intercettare tutti i lavoratori delle tre squadre che lavoravano sui turni; visto che dovevo occupare la quarta settimana

del mese, inserii un paio di simulazioni di emergenza. Poi scelsi gli argomenti da portare in reparto sulla base delle esigenze rilevate sul campo: infortuni e *near-miss*, audit e segnalazioni sono stati ispiratori per i contenuti.

Per ciascun intervento inventai attività che portassero i lavoratori a vivere un'esperienza, a elaborarla e a trarne autonomamente l'insegnamento. La sorpresa fu scoprire che ogni intervento risultava diverso dall'altro, perché ciascuno portava le proprie idee e ne traeva le proprie conclusioni. Così come fu sorprendente vedere i lavoratori così partecipi e così disponibili a comunicare, permettendo di raccogliere molte più segnalazioni e informazioni che con qualsiasi altro strumento.

I lavoratori protagonisti della loro formazione: momenti di break e di riflessione



Un vero e proprio “lavoro nel lavoro”

Non è sempre andato tutto liscio: modifiche al programma di produzione, guasti e fermi impianti, ferie e scioperi hanno costretto a spostamenti di date e/o di orari per non lasciare indietro nessuna squadra. Così come non è stato sempre facile trovare idee per le attività che si volevano realizzare. È stato un vero e proprio “lavoro nel lavoro”, per il quale, fortunatamente, ho ricevuto il preziosissimo aiuto della mia ASPP, senza la quale avrei avuto enormi difficoltà a portare avanti un progetto così impegnativo. Però ce l’abbiamo fatta.

In sette mesi abbiamo realizzato 30 break formativi e 20 simulazioni dei vari scenari di emergenza, coinvolgendo la totalità dei lavoratori che hanno maturato fino a 2,5 ore di aggiornamento obbligatorio.

Ma soprattutto abbiamo fatto formazione “vera”: frequente, interessante, coinvolgente, viva e, perché no, divertente.

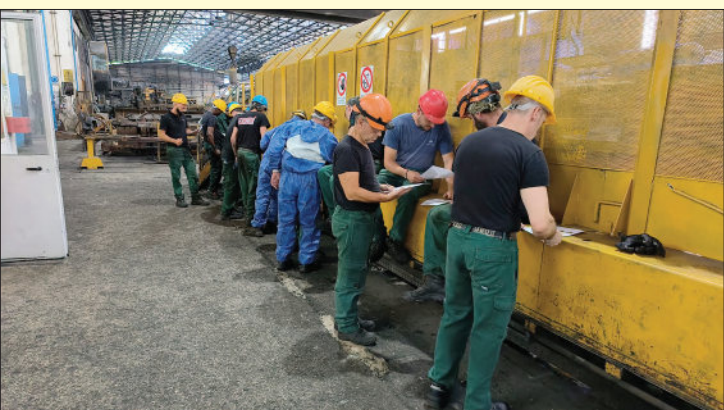
Il progetto prevedeva anche di rinforzare gli interventi formativi con l’utilizzo della comunicazione visuale. Per farlo ho affisso immagini contenenti messaggi “emozionali” nelle bacheche di reparto e le ho periodicamente sostituite per evitare l’assuefazione. Per concludere il progetto volevo “premiare” i lavoratori, visto che ciascuno di loro aveva dato il proprio contributo per realizzarlo. Volevo un finale “col botto”! Ho pensato di arricchire la tradizionale festa natalizia della IRO inserendo uno spettacolo che avesse, però, un valore aggiunto. Cercavo qualcuno che parlasse di sicurezza in modo leggero e divertente, adatto alla convivialità della serata.

Finiamo in bellezza

Avevo conosciuto “I Papu” e il loro progetto “Safety Comedy” e mi sono sembrati la scelta che più rispondeva a questo *desiderata*.

Il loro spettacolo, che si intitola proprio *Ho sempre fatto così*, tra una risata e l’altra, riesce ad alimentare riflessioni profonde. Loro stessi lo definiscono uno spettacolo “seriamente comico” che, tra l’altro, viene riconosciuto come aggiornamento della formazione dei lavoratori.

Anche questa proposta è stata avallata con grande convinzione dalla mia Direzione e in poche settimane – non senza qualche difficoltà nell’organizzare qualcosa di assolutamente estraneo alla nostra attività – il primo dicembre siamo andati in scena con un pubblico di oltre 250 persone, tra lavoratori e ospiti. Come nei miei break formativi, anche i Papu hanno ribaltato la retorica della “sicurezza come obbligo”, portando l’attenzione a ciò che è veramente importante nella vita: gli affetti, gli hobby, i sogni. Data la valenza formativa, aggregativa e culturale dell’evento, ho richiesto e ottenuto il patrocinio di AIAS, per il quale ringrazio il Presidente Francesco Santi che ha personalmente risposto alla richiesta confermandomi che “l’iniziativa è perfettamente in linea con le attività e gli scopi associativi”.



Dopo lo spettacolo è stata la volta della cena aziendale, accompagnata dalla musica dal vivo, dagli auguri di Natale e dal brindisi finale che ha concluso l'anno e il progetto "Io lavoro sicuro".

Nonostante qualche problema tecnico e organizzativo, l'evento ha riscosso l'approvazione della maggior parte dei lavoratori: quelli che hanno capito lo spirito con cui è stato voluto, quelli che si sono dimostrati aperti a provare qualcosa di diverso e che hanno aspettato di viverlo prima di valutarlo.

Non posso che dire che l'esperienza, anche se impegnativa, è stata sicuramente positiva e non posso fare altro che pensare di ripeterla facendo tesoro degli errori e delle critiche. Quest'anno valuteremo se abbiamo ottenuto i risultati sperati e rielaboreremo il progetto per rinnovarlo, perseguendo altri obiettivi, pensando a nuove attività e inventando un altro finale "col botto"!

L'insegnamento più importante resta quasi ovvio: la sicurezza non si può imporre per legge, non si può ottenere con le sanzioni e soprattutto non può venire calata dall'alto.

La sicurezza nasce dalla convinzione e dall'impegno di tutti e solo con la collaborazione di tutti può produrre dei risultati.

Ndr: Le immagini presenti in questo articolo ritraenti lavoratori di IRO SpA sono utilizzate su autorizzazione dell'azienda, titolare dei diritti di immagine ai sensi dell'informativa sulla privacy sottoscritta all'atto dell'assunzione. Ogni riproduzione non autorizzata è vietata.

I Papu: Ho sempre fatto così



**Antonio Pedna**

Architetto, Consulente aziendale per l'innovazione in qualità, sicurezza e ambiente, TechIOSH, AISEP, AICW, Socio AIAS



Dalle crisi del passato ai piani del futuro: le lezioni storiche delle organizzazioni nell'affrontare le emergenze ambientali

Nel corso della storia, le emergenze ambientali hanno spinto le società a sviluppare non solo soluzioni tecniche, ma modelli organizzativi. Le civiltà egizie dovettero affrontare le piene del Nilo che, pur distruttive, erano anche alla base della fertilità agricola, trasformando il rischio in una condizione con cui convivere.

La necessità di prevedere e gestire le inondazioni portò alla nascita delle prime tecniche di agrimensura, scrittura e calcolo. Questi strumenti resero il territorio misurabile e pianificabile, intrecciando la risposta all'instabilità ambientale con la nascita della tecnologia e dell'amministrazione.

Da qui emerge un principio ancora valido: quando un rischio diventa ricorrente, reggono quelle organizzazioni che investono in conoscenza, dati e strutture capaci di rendere l'incertezza governabile. Le pratiche nate lungo il Nilo formarono una cultura tecnica e istituzionale che ha influenzato per secoli il modo di prevenire, adattarsi e pianificare. Questo articolo non parla di storia per erudizione, ma di come si impari a governare rischi che non scompaiono.

■ L'acqua come arma: quando l'emergenza diventa strategia

In alcune fasi storiche, la gestione delle emergenze ambientali non fu solo una questione di sopravvivenza, ma divenne uno strumento deliberato di conflitto.

Le società che conoscevano a fondo i propri sistemi idraulici impararono a usare l'acqua come leva strategica, trasformando un rischio naturale in un'arma.

Un caso emblematico è quello della Cina imperiale lungo il Fiume Giallo, un sistema idraulico noto per la sua instabilità e per le conseguenze catastrofiche delle sue piene. In più occasioni, durante assedi o guerre civili, gli argini furono deliberatamente distrutti per allagare territori nemici e rallentare o fermare le avanzate militari. Nel 1642, durante l'assedio di Kaifeng, le autorità decisero di rompere gli argini per difendere la città. L'acqua travolse gli eserciti, ma anche le mura, le abitazioni e i campi coltivati, provocando centinaia di migliaia di vittime e alterando il corso del fiume per anni. L'evento mostrò con brutalità come l'uso strategico dell'emergenza ambientale potesse generare effetti sistemici fuori controllo, trasformando una scelta militare in una crisi territoriale di lunga durata.

In Europa, durante la guerra d'indipendenza olandese contro la Spagna nel XVI secolo, l'allagamento deliberato delle pianure divenne una strategia difensiva strutturata. L'apertura controllata delle dighe e delle chiuse trasformò il territorio in una barriera naturale, rallentando o impedendo l'avanzata degli eserciti. In questo caso l'acqua non fu solo distruzione, ma il risultato di una profonda conoscenza del sistema idraulico e di una capacità organizzativa diffusa che coinvolgeva comunità locali, tecnici e autorità. L'e-

mergenza ambientale venne così integrata nella strategia militare e nel governo del territorio. In entrambi i casi emerge un insegnamento chiaro: il governo dell'emergenza ambientale non è mai neutro. La capacità di comprenderne le dinamiche e di intervenire sui sistemi che la producono incide direttamente sull'equilibrio complessivo del potere, perché determina quali territori sono abitabili, difendibili o vulnerabili nel tempo.

■ Venezia e la disciplina dell'acqua come esercizio del potere

Per Venezia il governo dell'acqua non fu mai una questione tecnica separata, ma una condizione di sopravvivenza fisica e politica.

La città esisteva grazie a un equilibrio idraulico fragile, continuamente minacciato da fiumi, maree e sedimenti. Alterare quell'equilibrio significava mettere a rischio l'abitabilità della laguna e, insieme, la stabilità dello Stato. Per questo la gestione dell'acqua divenne uno degli ambiti in cui l'esercizio del potere si manifestò in modo più netto e continuo.

La Repubblica costruì nel tempo un sistema normativo estremamente rigoroso sugli interventi idraulici. La deviazione dei fiumi afferenti alla laguna, la manutenzione dei canali, il controllo delle opere private

erano sottoposti a un'autorità centrale e a regole severe. Le sanzioni per chi interveniva senza autorizzazione o alterava il regime delle acque erano esemplari, proprio perché l'atto non era considerato un danno locale, ma una minaccia all'intera comunità.

Qui il legame tra emergenza ambientale e potere è esplicito: governare l'acqua significava governare il destino della città.

■ La tradizione di manutenzione del territorio: dal Medioevo al Genio Civile

Luca Danesi (1598-1672) rappresenta una figura fondamentale nella tradizione italiana di manutenzione del territorio, una pratica che risale al Medioevo e che trovò nel suo lavoro un culmine di precisione e innovazione. La sua pubblicazione, il *Discorso sopra le acque del Po*, è una delle prime opere sistematiche sulla gestione delle risorse idriche e sulla bonifica del territorio. Danesi, in qualità di ingegnere e tecnico, dedicò gran parte della sua carriera alla regolamentazione delle acque, intervenendo su fiumi e canali per prevenire le inondazioni e garantire la sicurezza dei terreni agricoli. Uno dei suoi principali interventi fu la gestione delle acque a Comacchio, un'area che, grazie ai suoi progetti, riuscì a gestire



le acque fluviali e a prevenire danni da esondazioni. All'inizio del XIX secolo, con l'arrivo di Napoleone in Italia, si consolidò un nuovo approccio sistematico alla gestione del territorio, che si tradusse nella creazione di istituzioni come gli Uffici del Genio Civile. Queste istituzioni gettarono le basi per un'azione coordinata e strutturata sulla manutenzione delle risorse naturali, segnando una transizione verso una gestione moderna e sistematica dei territori. Il Genio Civile, erede delle pratiche medievali, divenne un pilastro della governance territoriale e un modello per le amministrazioni moderne nell'affrontare le emergenze ambientali.

■ Dalle lezioni storiche al presente

Il filo che unisce le piene del Nilo, l'uso strategico dell'acqua nei conflitti, la disciplina veneziana e la tradizione del Genio Civile non riguarda solo l'ambiente, ma il modo in cui i sistemi affrontano il cambiamento. In tutti questi casi, **l'instabilità non viene trattata come un incidente, ma come una condizione strutturale con cui convivere**. Oggi questo vale per il clima, ma anche per la tecnologia, i mercati, le catene di fornitura, le crisi geopolitiche e sociali: i parametri entro cui operano le organizzazioni cambiano più in fretta di quanto i modelli di governo riescano ad adattarsi.

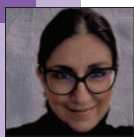
La storia mostra che i sistemi che reggono non sono quelli che cercano di congelare il presente, ma quelli che costruiscono meccanismi di adattamento. Misurare ciò che accade, mantenere le proprie infrastrutture, conservare memoria delle decisioni e correggerle nel tempo non sono attività straordinarie, ma funzioni ordinarie di governo. Senza queste capacità, anche le organizzazioni più efficienti diventano rigide e vulnerabili.

Questo porta a una conseguenza pratica molto concreta. **La gestione del cambiamento non può essere ridotta a un capitolo nei sistemi di certificazione, a una funzione di staff o a un insieme di procedure di emergenza. Deve essere incorporata nei processi con cui si pianifica, si investe, si progetta e si valuta.** Dove il cambiamento resta un orpello formale, le organizzazioni appaiono ordinate ma non sono governabili quando le condizioni si spostano.

Le lezioni del passato indicano che governare significa costruire sistemi che apprendono, mantengono continuità e sanno rivedere le proprie scelte. Non si tratta di redigere piani di emergenza per eventi eccezionali, ma di assumere che la rottura e l'instabilità – tecnologica, economica, ambientale, sociale – fanno parte delle condizioni normali di funzionamento. Il compito delle organizzazioni non è prevedere ogni crisi, ma restare operative e governabili anche quando il contesto smette di comportarsi come previsto.

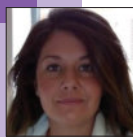


Il governo dell'acqua a Venezia e nel Polesine.



Stefania Calosso

Avvocato, Cultrice della materia Data Protection Law presso l'Università di Bologna, componente della Rete Giuridica AIAS



Chiara Piccaglia De Eccher

Avvocato penalista, Socio AIAS



Sicurezza sul lavoro o sicurezza del lavoro?

Il paradosso della sicurezza nell'era digitale tra nuove vulnerabilità e vecchie responsabilità

L'art. 2087 CC richiede un'interpretazione evolutiva che consideri le vulnerabilità cyber. La governance della sicurezza deve superare le compartimentazioni tra RSPP e CISO. Tre pilastri guidano la transizione: integrazione normativa, formazione strategica e tecnologia alleata. La sfida è trasformare la complessità in azione concreta per garantire ambienti lavorativi resilienti nell'era digitale.

La prima parte del contributo è pubblicata nel numero 39 di aiasmag www.aias-sicurezza.it/aiasmag

Dal punto di vista del datore di lavoro, la manipolazione dei dati personali pone quest'ultimo di fronte a un duplice ordine di responsabilità. Da un lato, la responsabilità ex art. 32 GDPR per la mancata protezione dei dati personali; dall'altro, la responsabilità per i danni alla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dall'uso di dati compromessi per decisioni operative. Questa convergenza di responsabilità richiede un approccio integrato alla protezione dei dati che consideri non solo gli aspetti *privacy* e di protezione dei dati personali, ma altresì le implicazioni *safety* delle violazioni.

Il D.Lgs. 81/2008, pur nella sua lungimiranza, non poteva anticipare la pervasività dell'odierna digitalizzazione del lavoro. Tuttavia, i principi fondamentali

che lo ispirano – la tutela dell'integrità fisica e della personalità morale del lavoratore, l'obbligo di valutazione e prevenzione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza – mantengono piena validità e richiedono oggi un'interpretazione evolutiva che tenga conto delle nuove dimensioni del rischio.

L'art. 2087 del Codice Civile, norma di chiusura del sistema di tutela lavoristica, impone al datore di lavoro di adottare

le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro.

In un contesto digitalizzato, questa formulazione assume una portata rivoluzionaria: "l'esperienza e la tecnica" contemporanee impongono necessariamente la considerazione delle vulnerabilità cyber come par-



te integrante dell'ecosistema di rischi da presidiare. La complessità del nuovo panorama di rischi richiede, pertanto, un approccio alla *governance* della sicurezza che superi le tradizionali compartimentazioni organizzative. Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) non può più prescindere da competenze di *cybersecurity*, così come il *Chief Information Security Officer* (CISO) non può ignorare le implicazioni *safety* delle vulnerabilità informatiche.

In conclusione la responsabilità per la sicurezza integrata *sul* lavoro e *del* lavoro deve essere chiaramente allocata a livello organizzativo adottando un approccio sistemico alle vulnerabilità integrate. Quest'ulti-

mo deve fondarsi su tre pilastri: l'**integrazione normativa**, la **formazione strategica** e la **tecnologia alleata**. Segnatamente:

Integrazione normativa

L'attuale frammentazione normativa tra disciplina della sicurezza sul lavoro e regolamentazione della *cybersecurity* rappresenta un ostacolo alla realizzazione di un approccio integrato alla sicurezza, tanto che si rende necessario un intervento legislativo che riconosca esplicitamente l'interconnessione tra sicurezza fisica e logica, (ri)definendo chiaramente le responsabilità del datore di lavoro nell'era digitale.

Formazione strategica

La transizione verso un modello di sicurezza integrata richiede un massiccio investimento in formazione a tutti i livelli organizzativi, dai lavoratori operativi, che devono sviluppare con-



sapevolezza delle implicazioni di sicurezza delle loro azioni digitali, sino agli apicali, che devono comprendere le implicazioni strategiche e legali delle nuove vulnerabilità per potervi far fronte.

Tecnologia alleata

Paradossalmente, la stessa tecnologia se da un lato genera nuove vulnerabilità, può, dall'altro lato, fornire strumenti innovativi per la loro gestione.

Ad esempio, l'intelligenza artificiale applicata alla sicurezza può consentire il monitoraggio in tempo reale delle minacce *cyber* con potenziale impatto sulla *safety*, mentre i sistemi di *machine learning* possono identificare *pattern* anomali che precedono gli incidenti.

Conclusivamente

si ritiene che la domanda, volutamente provocatoria, con la quale si è aperto questo contributo, trova nella complessità dell'ecosistema lavorativo contemporaneo una risposta che supera la dicotomia iniziale: non si tratta più di scegliere tra sicurezza *sul* lavoro e sicurezza *del* lavoro, ma di riconoscere che nell'era digitale questi due paradigmi convergono in un'unica, inscindibile dimensione della tutela lavorativa. Le "vecchie responsabilità" del datore di lavoro in materia di prevenzione e protezione non sono quindi obsolete, ma richiedono un'interpretazione evolutiva che tenga conto delle nuove vulnerabilità generate dalla digitalizzazione. L'obbligo di sicurezza si estende oggi dal dominio fisico a quello *cyber*, dalla protezione dei corpi alla tutela dei dati, dalla prevenzione degli infortuni alla prevenzione degli attacchi informatici con ricadute sulla *safety*. Questa evoluzione richiede un cambio di paradigma culturale prima ancora che normativo: la sicurezza deve essere ripensata come un ecosistema integrato dove competenze tecniche, organizzative e umane convergono nella costruzione di ambienti lavorativi resilienti e sicuri.

Il futuro della sicurezza del lavoro sarà necessariamente digitale, ma dovrà rimanere profondamente umano nei suoi obiettivi fondamentali: la tutela dell'integrità, della dignità e del benessere di chi lavora. In questo senso, le nuove vulnerabilità dell'era digitale non fanno che riaffermare l'attualità e l'urgenza delle "vecchie responsabilità" che da sempre caratterizzano il rapporto di lavoro: proteggere chi lavora, in tutte le sue dimensioni e contro tutti i rischi, vecchi e nuovi che siano.

La sfida che ci attende è, pertanto, quella di trasformare la consapevolezza di questa nuova complessità in azione concreta: normativa, organizzativa, formativa. Solo così potremo garantire che la rivoluzione digitale del lavoro sia anche una rivoluzione della sua sicurezza.



Un libro per la sicurezza

a cura di Fausto Oggioni
e Massimiliano Malerba

IGIENE SUL LAVORO: MEMORIA, RESPONSABILITÀ E PREVENZIONE

UN PERCORSO STORICO, MORALE E SOCIALE SCRITTO NEL SANGUE E NELLA DIGNITÀ

L'Organizzazione Internazionale del Lavoro definisce l'igiene del lavoro come la disciplina dedicata a riconoscere, valutare e controllare i pericoli negli ambienti di lavoro. Ma dietro questa formulazione asettica si nasconde una storia fatta di corpi spezzati, famiglie distrutte, silenzi complici e conquiste strappate a fatica. Una storia che parla di noi, del prezzo umano del progresso, della lenta e dolorosa scoperta che il lavoro non può costare la vita.

Durante tutta l'operazione la miscela bollente veniva a contatto con l'aria e si sollevava una gran nube di vapore velenoso che passava in tutti i reparti e che veniva respirata da tutti gli operai... Molti miei compagni sono già morti ed altri hanno la mia stessa malattia, e per noi ci sono poche speranze.

Sono le parole di Benito Faenza, operaio della IPCA di Ciriè, morto di cancro nel 1976 insieme alla maggior parte dei suoi colleghi. Parole che aprono *La fabbrica del cancro* e che ancora oggi gelano il sangue. Non descrivono un incidente, ma una condanna quotidiana, accettata, normalizzata. Gli operai entravano in fabbrica ogni mattina sapendo che quell'aria li stava uccidendo. E nessuno diceva nulla.

Ma la tragedia più grande non fu l'ignoranza: fu la noncuranza deliberata. I vertici aziendali sapevano. Il medico del lavoro sapeva. Eppure sottostimarono, minimizzarono, occultarono. Perché gli operai, in quegli anni del boom economico, della ricostruzione, del miracolo italiano, erano considerati ingranaggi sostituibili della macchina produttiva. Non persone con famiglie, sogni, diritto alla vita.

Ed è qui che emerge il paradosso più stridente della nostra storia industriale. Nel Settecento – quando l'Italia era ancora un mosaico di piccoli stati e le

fabbriche non esistevano – un medico visionario di nome Bernardino Ramazzini stava già studiando sistematicamente il rapporto tra lavoro e malattia. Nel mondo artigianale del Settecento, Ramazzini aveva capito ciò che il Novecento industriale avrebbe colpevolmente ignorato: il lavoro può uccidere, e questa morte si può prevenire.

La sua opera divenne un riferimento internazionale, tradotta in tutta Europa e tutt'oggi studiata. Eppure rimase confinata negli scaffali accademici per quasi due secoli. Perché? Perché riconoscere il valore di quella ricerca avrebbe significato riconoscere il valore di chi lavorava. E questo, evidentemente, costava troppo.



Il Novecento: tra promesse formali e tragedie reali

Il 1942 porta l'articolo 2087 del Codice Civile: l'imprenditore deve adottare misure di tutela secondo la "massima sicurezza tecnologicamente possibile". Parole importanti sulla carta. Ma nella realtà delle fabbriche, degli impianti chimici, delle fonderie? Discrezionalità, interpretazioni, silenzi.

Un libro per la sicurezza

Nel 1948, mentre la Costituzione della Repubblica sanciva principi luminosi di tutela del lavoro, nasceva a Milano il primo laboratorio di igiene industriale sotto la guida di Enrico Vigliani. Un faro di speranza scientifica. Nel 1956 arrivava il DPR 303, dedicato all'igiene del lavoro. Ma mentre la legge avanzava su un binario, la vita reale correva su un altro. Nelle aziende chimiche, nelle fabbriche che maneggiavano sostanze tossiche, quelle norme rimanevano lettera morta. Gli operai continuavano a respirare veleni, a toccare acidi, a portare a casa sui vestiti la morte per i loro figli.

Gli anni Sessanta: quando i lavoratori presero la parola

Il 1961 segna una svolta silenziosa ma fondamentale. Mentre alla IPCA di Ciriè gli operai continuavano ad ammalarsi nell'indifferenza generale, a Torino nasceva presso la Camera del Lavoro un gruppo di studio sulle condizioni di lavoro alla Farmitalia di Settimo Torinese. Per la prima volta, i lavoratori non chiedevano solo migliori salari: chiedevano di non morire lavorando. Gli anni Sessanta portano vento di cambiamento. Giovanni Berlinguer pubblica *La salute nelle fabbriche* (1969), un'opera che trasforma la questione da tecnica a politica, da aziendale a sociale. Nel 1969 nasce l'Associazione Italiana degli Igienisti Industriali e parte al Politecnico di Milano il corso di Cultura e Igiene Industriale. La dispensa sindacale *L'ambiente*

di lavoro (1970) circola di mano in mano, trasformando operai in esperti della propria salute. E poi arriva il 1970, con l'articolo 9 dello Statuto dei Lavoratori: i lavoratori hanno il diritto di controllare, tramite le proprie rappresentanze, l'applicazione delle norme di prevenzione. È una rivoluzione. Il lavoro smette di essere un destino subito e diventa uno spazio di cittadinanza, dove la salute è un diritto esigibile. Anche il cinema diventa testimone, tra gli altri da vedere *Delitto d'amore* di Luigi Comencini (1974) che racconta, in un intreccio melodrammatico, la vita consumata dall'industria.

Gli anni Settanta e Ottanta: la speranza tradita

Ma la storia non procede mai in linea retta. Gli anni Settanta, segnati da crisi economiche, terrorismo e tensioni sociali, vedono un arretramento. Le aziende resistono agli investimenti in sicurezza. Le morti continuano. *Petrolkimiko. Le voci e le storie di un crimine di pace* (1998) raccoglie testimonianze strazianti da Marghera, Taranto, dai grandi poli chimici dove l'aria era veleno e il silenzio complicità. La Riforma Sanitaria del 1978 introduce le Unità Sanitarie Locali con competenze su igiene e sicurezza: finalmente controlli strutturati, sensibilizzazione, presenza dello Stato. Ma il problema persiste, radicato, resistente. *Il lavoro che uccide. Storie di diritti traditi* (2014) dimostra che iniziare a lavorare negli anni Ottanta non significava essere più al sicuro che negli anni Cinquanta. Polveri, fumi, amianto, sostanze chimiche continuavano a colpire lavoratori che spesso non sapevano nemmeno cosa stessero respirando.

Il veleno che tornava a casa

Ricordo che secondo le lavorazioni che faceva mi ritornava a casa di vari colori.

Così ricorda la vedova di un operaio della IPCA. Una frase che apre un abisso: il lavoro non uccideva solo chi lavorava, ma contaminava le case, le famiglie, i



Un libro per la sicurezza

figli. Gli indumenti sporchi di sostanze tossiche venivano lavati dalle mogli, toccati dai bambini. Il veleno della fabbrica si diffondeva nelle cucine, nelle camere da letto, nei cortili.

Solo recentemente – con il DL 159/2025 – la normativa ha iniziato ad affrontare questo tema, definendo modalità con il fine di evitare il lavaggio domestico degli indumenti contaminati. Trecento anni dopo Ramazzini, stiamo ancora imparando che la tutela del lavoratore non si ferma al cancello della fabbrica.

La svolta europea e il presente incompiuto

Il vero cambio di paradigma arriva dalla Direttiva europea 89/391/CEE, recepita in Italia con il D.Lgs. 626/94: la prevenzione diventa il cuore della tutela. Non più solo reagire agli infortuni, ma prevenirli. I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza diventano figura centrale. Il D.Lgs. 81/2008 consolida questo impianto. Eppure i dati INAIL del 2025 ci riportano brutalmente alla realtà: le denunce di malattia professionale sono aumentate del 10% rispetto al 2024 e del 59,6% rispetto al 2019. Certo, pesa la lunga latenza di molte patologie, l'invecchiamento della popolazione lavorativa. Ma pesa anche, innegabilmente, ciò che non è stato fatto.

Il dovere della memoria, l'imperativo del presente

Oggi abbiamo strumenti che Benito Faenza e i suoi compagni non potevano nemmeno immaginare. Abbiamo normative, tecnologie, conoscenze scientifiche. Abbiamo imparato – a caro prezzo – che la salute sul lavoro non è un costo ma un investimento nella dignità umana. Eppure in cantieri, piccole imprese, aziende agricole si continua ad ammalarsi e morire per rischi prevedibili, evitabili. Ogni volta che un professionista della sicurezza chiude un occhio davanti a un lavoratore senza protezioni, ogni volta che un datore di lavoro ritiene “troppo costoso” un intervento preventivo, ogni volta che introduciamo una sostanza senza valutarne i rischi, stiamo tradendo la memoria di chi è morto perché nessuno lo ha protetto. Fermare un muratore

che taglia sacchi di cemento senza mascherina, valutare una nuova sostanza chimica prima di immetterla nel ciclo produttivo, dialogare con i datori di lavoro sulla prevenzione: non è tempo perso. È tutela della vita. È rispetto per chi è venuto prima di noi e ha pagato con il corpo la nostra consapevolezza.

A oltre trecento anni da Ramazzini, con un progresso scientifico e normativo che lui non avrebbe potuto immaginare, non abbiamo più scuse. L'igiene del lavoro come parte essenziale della salute e sicurezza sul lavoro non sono optional, non sono dettagli burocratici, non sono vincoli alla produttività. Sono il confine invalicabile tra il lavoro e la barbarie, tra l'economia e lo sfruttamento, tra il progresso e il sacrificio umano.

Ogni lavoratore che torna a casa sano per il giusto riposo traguardando la pensione senza dolori costanti e malattie invalidanti dovute al lavoro è una vittoria di civiltà. Ogni vita salvata è il senso profondo del nostro lavoro. Ogni volta che preveniamo invece che curare, onoriamo la memoria di chi non ha avuto questa possibilità.

Non possiamo più voltare lo sguardo altrove. La salute e la dignità del lavoro restano una responsabilità collettiva, oggi più che mai.

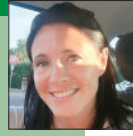
Bibliografia

- Berlinguer, Giovanni, *La salute nelle fabbriche*, De Donato Editore, Bari, 1969.
- Aa.Vv., *La fabbrica del cancro. L'IPCA di Ciriè*, Einaudi, Torino, 1977.
- Bettin, Gianfranco (a cura di), *Petrolkimiko. Le voci e le storie di un crimine di pace*, Baldini&Castoldi, Milano, 1998.
- Ronchetto, Marco e Rossi, Giampiero, *Il lavoro che uccide. Storie di diritti traditi*, Futura Editrice, Roma, 2015.
- Cosmacini, Giorgio, *Storia della medicina del lavoro. Da Bernardino Ramazzini a Salvatore Maugeri*, UTET, Milano, 2022.

Siti utili:

<https://epiprev.it/> Epidemiologia & Prevenzione, rivista della Ass. Italiana di Epidemiologia

<https://www.aidii.it/> sito dell'Associazione Italiana degli Igienisti Industriali



Michela Gallo

Head of Food Contact and Consumer Goods
Division at LabAnalysis Group



Risorsa fossile o base biologica, come determinare l'origine dei materiali plastici

La prima parte del contributo è pubblicata nel numero 39 di aiasmag www.aias-sicurezza.it/aiasmag

Nella prima parte di questo articolo abbiamo inquadrato la tematica sotto diversi punti di vista; ma ora, come si può dimostrare analiticamente se un materiale è "nuovo" o "vecchio"? Non facciamoci spaventare dal concetto di "datazione radiometrica", sarà più semplice di come la dicitura possa far supporre.

■ Pillole di Decadimento Radioattivo

La **radioattività** – o decadimento radioattivo – è il fenomeno per cui alcuni nuclei atomici instabili si trasformano spontaneamente in nuclei più stabili e di minore energia, emettendo particelle.

La radioattività non è quindi una invenzione dell'uomo; è un processo naturale, antico quanto l'universo e che si manifesta anche se non ne abbiamo percezione. Indipendentemente dal percorso di studi scelto, cia-

Carbonio-12 (^{12}C)	Carbonio-13 (^{13}C)	Carbonio-14 (^{14}C)
● 6 protoni	● 6 protoni	● 6 protoni
● 6 neutroni	● 7 neutroni	● 8 neutroni
● 6 elettroni	● 6 elettroni	● 6 elettroni

Rappresentazione di tre isotopi del carbonio: Carbonio-12 (^{12}C), Carbonio-13 (^{13}C) e Carbonio-14 (^{14}C).

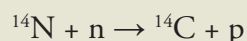
■ Ma se decade... non dovrebbe finire?

La domanda è più che lecita, abbiamo una forma relativamente instabile che decade con modalità note; **ma perché allora continua a esserci ^{14}C ?**

In realtà, questo isotopo continua a formarsi nell'atmosfera e viene classificato come **radionuclide cosmogenico** (immagine 3).

Seguiamo assieme la schematizzazione.

- I radionuclidi cosmogenici si originano grazie all'interazione dei raggi cosmici con nuclei di atomi già presenti all'interno del sistema solare.
- È proprio questo il caso dell'origine naturale di ^{14}C che possiamo schematizzare secondo la formula:



- Nell'atmosfera, e quindi nell'aria che comunemente respiriamo, si troveranno simultaneamente ^{12}C (forma principale) e ^{14}C .
- Proseguendo con la schematizzazione, incontriamo l'illustrazione di una specie vegetale che fissa l'anidride carbonica (e di conseguenza il carbonio) con la fotosintesi.
- Al termine del ciclo vitale, la pianta non sarà più in grado di fissare nuovo carbonio e quindi disporrà di una concentrazione propria di ^{14}C che progressivamente diminuirà a seguito del decadimento radioattivo.
- Immaginiamo ora che con il legno della specie vegetale sia stato fabbricato un manufatto, in immagine un contenitore cosmetico proprio risalente a oltre 3200 anni fa.
- Determinando la concentrazione residua di carbonio-14 è possibile stimare l'età del reperto.



Formazione del ^{14}C e introduzione nel ciclo di una specie vegetale rappresentativa. Nell'immagine è riportato un contenitore cosmetico datato 1336-1186 a.C. (Wooden cosmetic container, New Kingdom, late 18th-19th Dynasty, The Johns Hopkins Archaeological Museum on loan from the Eton College Myers Collection).

■ Come si calcola l'età di un manufatto nota la concentrazione di ^{14}C ?

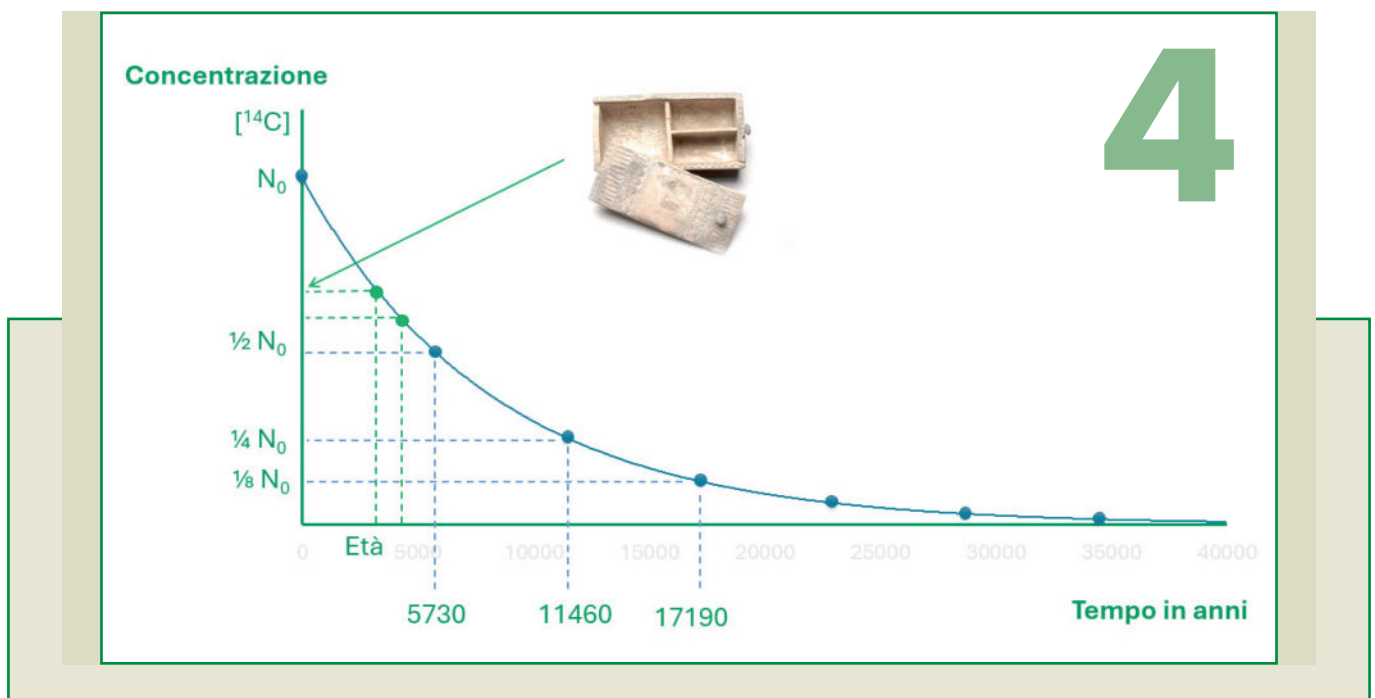
- Considerando N_0 la concentrazione di ^{14}C partenza, dopo 5730 anni la concentrazione sarà dimezzata.
- Dopo altri 5730 la concentrazione sarà nuovamente dimezzata.
- Dopo altri 5730 anni (in totale quindi circa 17190 anni) si sarà a circa $1/8$ della concentrazione iniziale.
- Sfruttando questa relazione è possibile tracciare un grafico (immagine 4) che possiamo utilizzare anche per calcolare l'età del nostro contenitore cosmetico.
- Determinando la concentrazione residua del ^{14}C di questo e muovendosi sul grafico se ne può stimare l'età.

■ Perché tutto questo ci è utile per capire l'origine del carbonio nei materiali plastici?

Nella valutazione dell'origine del materiale plastico – o delle specie che lo compongono – l'approccio è esattamente lo stesso.

- Nel caso in cui sia presente un dato tenore di carbonio-14 possiamo stabilire che è presente materiale “nuovo”;
- nel caso in cui non si riscontri tale isotopo è evidente che si è di fronte a una origine fossile.

Da specificare che nella valutazione intervengono specifiche modalità di calcolo e **sia la determinazione analitica sia l'interpretazione dei dati devono essere effettuate da figure con adeguata formazione.**



Schematizzazione del tempo di dimezzamento del ^{14}C , in ordinata la concentrazione dell'isotopo, in ascissa il tempo in anni.

UNA CURIOSITÀ IN PIÙ, LA “CORREZIONE CON FATTORI”

Il rapporto $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ nell'atmosfera è soggetto a fluttuazioni legate, ad esempio, a eventi vulcanici di rilievo o a fenomeni climatici di impatto. Se consideriamo tuttavia gli ultimi decenni, vi sono state delle attività antropiche con impatto sulla concentrazione relativa degli isotopi di carbonio.

— Rivoluzione industriale

L'elevato tasso di combustione di carbone fossile ha portato a un innalzamento del tenore relativo di ^{12}C (immagine 5).

— Esperimenti ed attività bellica

Anche gli esperimenti e l'attività bellica del secolo scorso hanno avuto un impatto sulle concentrazioni relative in atmosfera degli isotopi di carbonio; particolare rilievo viene assegnato ai test con bombe all'idrogeno in superficie (iniziati intorno al 1955 e terminati nel 1962).

Da qui la necessità di applicare, in fase analitica, specifiche correzioni con fattori per tenere conto delle oscillazioni note.



Esempio di evoluzione genetica per adattamento agli effetti della rivoluzione industriale.

Le falene *Biston betularia* erano strettamente di colore chiaro prima della rivoluzione industriale; a seguito della continua combustione di carbone l'ambiente di vita delle falene ha assunto un colore più scuro e la forma chiara risultava più facilmente visibile e predabile. Questo ha favorito l'evoluzione verso la forma detta *carbonaria*, con cattura del primo esemplare a Manchester nel 1845.

5

Nota dell'autore

Si specifica che nel testo sono state adottate delle semplificazioni sia negli aspetti tecnici sia nella terminologia: questa è stata una specifica scelta per garantire una più agevole comprensione del meccanismo di valutazione e interpretazione dei dati.

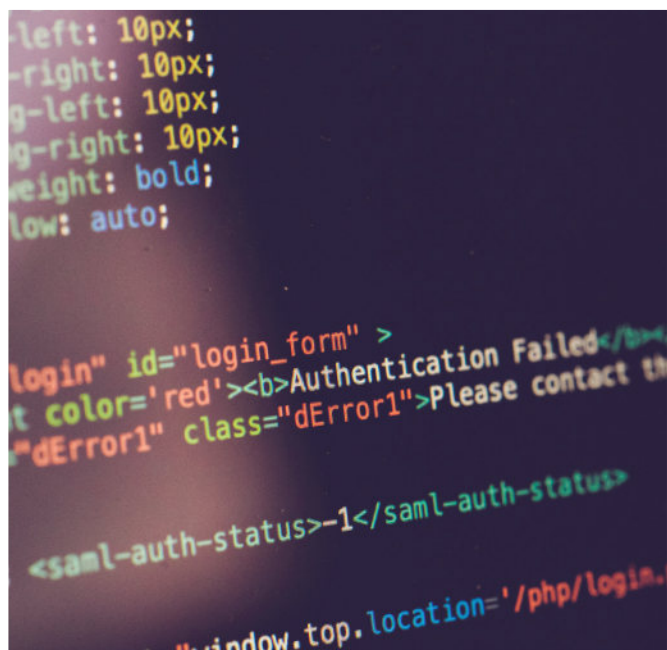
**Roberto Sammarchi**

Avvocato specialista in diritto dell'informazione, della comunicazione digitale e della protezione dei dati personali, Socio AIAS



L'intelligenza artificiale entra nei luoghi di lavoro: le sfide per la sicurezza integrata

Il presente articolo completa il percorso di approfondimento su IA e sicurezza sul lavoro a cura dell'Avv. Roberto Sammarchi, avviato su aiasmag nel quadro dell'impegno di AIAS, in Italia e nelle sedi europee tramite ENSHPO, per una regolazione che favorisca l'adozione della tecnologia a fini preventivi. Come documentato nello Speciale pubblicato sul n. 38, l'Associazione ha portato all'attenzione del legislatore, tramite Confcommercio Professioni e con il supporto della Senatrice Paola Mancini, le criticità interpretative della nuova normativa, incluso il disallineamento nelle traduzioni dell'AI Act nelle diverse lingue europee.



Il 2026 segna una nuova tappa per la prevenzione e la sicurezza sul lavoro in Italia. Con l'approvazione definitiva della Legge 23 settembre 2025, n. 132 e del D.L. 31 ottobre 2025, n. 159 (convertito a fine anno nella Legge n. 198/2025), il legislatore ha consegnato a imprese e professionisti un quadro normativo che fa dell'IA un asse centrale delle nuove strategie di tutela della salute e sicurezza.

Per i professionisti del settore HSE, comprendere queste norme è ormai una necessità operativa.

1 Un quadro normativo completo e graduale

Il primo punto da chiarire è che non ci muoviamo più in una zona grigia. Il quadro normativo italiano ed europeo è oggi sostanzialmente completo. La Legge 132/2025 opera come raccordo nazionale con il Regolamento (UE) 2024/1689 (AI Act), ne anticipa alcuni effetti e ne specifica l'applicazione nel nostro ordinamento. Non si tratta di un "big bang" normativo che stravolge tutto da un giorno all'altro, ma di un processo graduale di attuazione che permette alle aziende di adeguarsi. La legge italiana definisce i principi cardine (antropocentrismo, trasparenza, sicurezza), individua le autorità di controllo e stabilisce le sanzioni, ma lascia spazio a decreti attuativi e norme tecniche per i dettagli operativi. Questa struttura offre almeno un primo nucleo di certezza del diritto: benché non manchino in termini pratici problemi (notevoli) di attuazione delle norme, sappiamo almeno con grande dettaglio quali sono i requisiti fondamentali che un sistema di IA deve rispettare per entrare in azienda, soprattutto in un'area critica come la gestione del lavoro e la sua sicurezza. Viene anche dettagliata la "conformità" dell'IA come processo continuo di analisi, valutazione e gestione del rischio.

2 Sicurezza 4.0: DPI intelligenti e ruolo dell'INAIL

La novità più tangibile per chi opera sul campo arriva probabilmente dall'Articolo 5 del D.L. 159/2025. La norma attribuisce all'INAIL un mandato forte per promuovere e incentivare l'adozione di "DPI intelligenti" (smart PPE). Se attuata progressivamente a livello generale, si tratta di una rivoluzione copernicana: il dispositivo di protezione cessa di essere uno scudo passivo (come il classico elmetto o la scarpa antinfortunistica) e diventa un nodo attivo di una rete IoT (Internet of Things). Caschi che rilevano urti e malori, gilet che segnalano la presenza di gas o la vicinanza pericolosa a un muletto, scarpe che allertano in caso di "uomo a terra". L'introduzione di questi strumenti porta ovviamente con sé nuove complessità. Per funzionare, i DPI intelligenti devono essere interconnessi, trasmettere dati in tempo reale e spesso geolocalizzare il lavoratore. Si aprono quindi due fronti critici: la cybersicurezza e la privacy. Un DPI connesso è un potenziale punto di ingresso per attacchi informatici che potrebbero paralizzare l'azienda o, peggio, manipolare i dati di sicurezza. Inoltre, la raccolta massiva di dati sui movimenti del lavoratore rischia di violare l'Articolo 4 dello Statuto dei Lavoratori se non rigo-





rosamente perimetrata alle sole finalità di sicurezza. La sfida per i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione e per tutti i ruoli tecnici e organizzativi del sistema prevenzionale sarà gestire questa integrazione, collaborando con i responsabili IT e Privacy per garantire che la tecnologia protegga la vita senza comprimere i diritti. Se il sistema che interconnette e gestisce i DPI intelligenti utilizza l'IA, si apre un altro scenario: si tratta di un sistema di IA che le norme europee e nazionali qualificano come “ad alto rischio”, con rilevanti problemi di compliance e oneri a carico dei datori di lavoro in gran parte ancora inesplorati. Essenziale, per potere sperimentare le nuove tecnologie e la loro compliance, è l'attivazione delle *sandbox* previste dall'AI Act. Si tratta di spazi tecnologici protetti e incentivati nei quali i nuovi sistemi possono essere sviluppati in vista della certificazione e al riparo da sanzioni, creando un motore dell'innovazione nel settore IA e un passaggio fondamentale a sostegno della sovranità tecnologica europea.

3 La nuova frontiera: salute mentale, benessere, gestione algoritmica

Se sui rischi fisici la tecnologia offre soluzioni, sui rischi per la salute psicologica può crearne di nuovi. L'Articolo 10 della Legge 132/2025 è esplicito: l'IA deve migliorare le condizioni di lavoro, non peggiorarle. Eppure, l'introduzione di algoritmi per l'organizzazione e la gestione delle attività (c.d. *Algorithmic Management*) nasconde insidie. Un algoritmo che pianifica turni, percorsi logistici o carichi di lavoro puntando alla massima efficienza teorica può generare ritmi insostenibili, portando a stress lavoro-correlato, ansia da prestazione e burnout.

La Valutazione dei Rischi deve evolvere.

Ormai è un obbligo normato anche valutare l'impatto dell'algoritmo sulla psiche del lavoratore. La mancanza di autonomia, la sensazione di essere controllati da una “scatola nera” e l'impossibilità di prevedere i carichi di lavoro nel confronto con interlocutori umani sono fattori di rischio psicosociale che devono essere mitigati, garantendo sempre la supervisione umana e la possibilità di “staccare” (diritto alla disconnessione).

L'intelligenza artificiale deve essere un supporto, non un caporale digitale.

4 Competenze manageriali: governare la transizione

La tecnologia, da sola, non genera sicurezza; è il modo in cui viene gestita a fare la differenza. Si pone dunque un problema urgente di competenze. Il management aziendale e i professionisti della sicurezza devono sviluppare nuove capacità per accompagnare questa transizione. Non servono solo competenze tecniche, ma manageriali ed etiche.

La finalità è duplice. Da un lato, assicurare la tutela e il benessere delle persone e dei loro diritti: il manager deve saper spiegare al lavoratore come funziona l'algoritmo, deve saper intervenire se l'IA prende decisioni ingiuste o pericolose e deve garantire che la dignità umana prevalga sempre sul processo computazionale. Dall'altro, nel rispetto del quadro normativo, assicurare che l'IA sia una leva per migliorare la

sicurezza. Saper leggere i dati predittivi forniti dai sistemi intelligenti permette di passare da una prevenzione reattiva (analisi degli infortuni accaduti) a una proattiva (analisi dei *near-miss* e dei trend di rischio), prevenendo l'incidente prima che accada.

In questo scenario di profonda trasformazione, AIAS - Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza conferma il suo impegno centrale. L'Associazione sta lavorando per sviluppare ed estendere alleanze strategiche su questi temi con tutti i soggetti istituzionali (Ministeri, INAIL, Autorità garanti e di controllo), con le imprese e le loro organizzazioni, le organizzazioni dei lavoratori, università ed enti di ricerca. L'obiettivo è fornire ai propri iscritti e al sistema Paese gli strumenti culturali e operativi per vincere questa sfida, facendo dell'Italia un laboratorio d'eccellenza per un'Intelligenza Artificiale sicura, etica e produttiva.

Sintesi degli Adempimenti nel nuovo quadro normativo 2026 per la "Sicurezza Tecnologica"

Area di intervento	Azione richiesta
Recruiting & HR	Verifica assenza bias discriminatori negli algoritmi di selezione.
Trasparenza	Informativa ai lavoratori sull'uso di sistemi decisionali automatizzati.
Sicurezza fisica	Adozione DPI intelligenti (facoltativa ma incentivata) e aggiornamento DVR.
Salute mentale	Valutazione rischio stress da gestione algoritmica e carichi di lavoro.
Supervisione	Nomina supervisori umani per sistemi IA ad alto rischio e definizione procedure di "stop" efficaci.
Cybersicurezza	Verifica requisiti di sicurezza dei sistemi IA e dispositivi connessi.



Massimiliano Oggiano

Avvocato penalista-Specializzato in tutela della salute e della sicurezza sul lavoro, Coordinatore Rete giuridica AIAS e GTS Mare



Salute e sicurezza sul lavoro. Posizioni di garanzia e figure di supporto

La linea di confine tra la figura del dirigente e quella del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

Mi capita spesso, nel corso della mia attività di docenza e di formazione, di dover ribadire che la posizione di garanzia, tipica del datore di lavoro, si assume *in via originaria* e che la medesima può essere, solo in parte, trasferita a terze persone mediante un atto negoziale: la delega di funzioni.

La prima e più frequente obiezione che mi viene formulata è la seguente: come si può conciliare il debito di garanzia che grava ineluttabilmente sul datore di lavoro con l'obiettivo incapacità (legata alla sua condizione di comune cittadino) che egli ha di conoscere e valutare (anche e soprattutto sotto il profilo scientifico, medico, tecnico) ogni fattore di pericolo e ogni più remota situazione di rischio.

È ben vero che attualmente gli obblighi formativi in ambito salute e sicurezza sul lavoro gravano pure sul principale garante della salute e della sicurezza, ma la risposta che mi viene da fornire per rassicurare gli animi è sempre la medesima: il datore di lavoro non è solo ed è obbligato a non rimanere tale. Grava su di lui un obbligo inderogabile: la nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione. La diarchia che la disciplina normativa impone è strettamente connessa al diverso profilo che i due soggetti vanno a rivestire. Il primo è colui che organizza e gestisce l'attività lavorativa, *ergo* ne è diretto responsa-

bile; il secondo è colui che fornisce supporto tecnico-scientifico alle scelte che il primo dovrà effettuare.

È evidente come i due ruoli non possano fondersi in capo al medesimo soggetto. Le funzioni di garanzia e quelle di consulenza rimangono ben distinte, e invero è la stessa disciplina di cui al D.Lgs. 81/08 a prevedere, solo in particolarissimi casi, la possibilità che il datore di lavoro assuma su di sé anche il ruolo di RSPP.

Sono innanzitutto le dimensioni dell'organizzazione lavorativa a fungere da criterio applicativo della deroga in esame.

Distinzione tra linea operativa e linea consultiva

Le ragioni di questa rigida distinzione tra linea operativa e linea consultiva sono facilmente intuibili: il datore di lavoro deve essere costantemente stimolato e orientato, nelle sue valutazioni e nelle sue scelte, da un soggetto terzo che pone in secondo piano le esigenze tipiche dell'imprenditore (risparmio di spesa, ottimizzazione della produzione, accorciamento dei tempi di lavorazione ecc.) e focalizza la sua attenzione sul massimo livello di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.



Orbene, il divieto di cumulo della posizione di garanzia e di quella di supporto e consulenza è tassativamente previsto dal D.Lgs. 81/08 solo con riferimento al principale garante della salute e sicurezza sul lavoro: il datore di lavoro.

Il nostro sistema normativo prevede, però, quantomeno un'altra figura apicale che, pur non avendo poteri gestori diretti e onnicomprensivi come quelli del datore di lavoro, svolge funzioni cruciali che consentono alle decisioni del datore di lavoro di divenire effettive scelte aziendali concretamente attuate: il dirigente.

La definizione che l'art. 2, lett. d), offre, con riferimento al garante in esame, mette correttamente in luce la necessità di competenze professionali specifiche che, pur tuttavia non sono quelle tipiche del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione. Il dirigente deve possedere le adeguate competenze professionali e i relativi poteri gerarchici per attuare

le direttive del datore di lavoro, organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.

Residuano, pertanto, in capo al dirigente, poteri che definirei *gestori di secondo livello*. In tal senso, anche il dirigente potrebbe esser orientato a scelte ("aziendali") non perfettamente allineate con l'indirizzo che le medesime dovrebbero avere secondo le puntuali valutazioni che solo il Servizio di Prevenzione e Protezione può fornire.

Compatibilità tra la figura di Dirigente e quella di RSPP

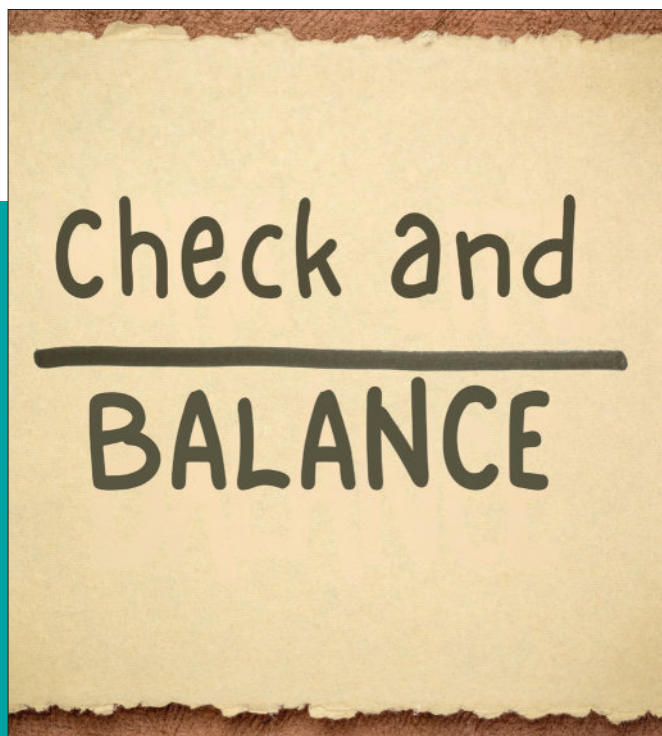
Se ci volessimo dunque soffermare sull'analisi della compatibilità tra la figura di Dirigente e quella di RSPP dovremmo necessariamente ricorrere all'approccio analogico che ci conduce alle norme dettate per il datore di lavoro ed allora, analogamente a quanto statuito con riferimento al principale garante

della salute e sicurezza (che può assumere solo in determinate condizioni il ruolo di RSPP), potremmo forse giungere a un auspicabile intervento normativo che pone il medesimo limite anche a carico del dirigente.

In altri termini, la fusione delle funzioni di dirigente e RSPP dovrebbe esser preclusa in quelle realtà aziendali talmente complesse da richiedere la presenza di un articolato sistema dirigenziale spesso dotato di ampi poteri *gestori di secondo livello*.

Il dato normativo al momento tace sul punto ma non si può escludere che la scelta avventata di concentrare sul dirigente anche le funzioni di consulenza tipiche del RSPP, possa, in talune ipotesi, integrare una colpa di organizzazione che finisce per ricadere sul datore di lavoro.

Il pericolo sistemico deriverebbe invero, dalla confusione dei compiti.



■ Il dirigente è il soggetto che traduce le politiche di sicurezza in atti concreti, allocando budget e risorse e organizzando l'attività e i processi.

■ Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione è, per contro, il soggetto che fornisce i dati e gli elementi per ottimizzare scelte che non sono, e mai saranno, le sue e che dunque, non di rado, si porrà in posizione critica rispetto alle azioni concretamente intraprese o da intraprendere.

Se i due ruoli, dirigente e RSPP, finiscono per confluire sullo stesso soggetto si vanifica la *ratio* della disciplina che vorrebbe garantire una sorta di controllo incrociato *check and balance*, fondamentale per l'efficacia del sistema prevenzionale. Se la figura che individua e propone le misure di prevenzione e protezione coincide con quella che ne garantisce l'attuazione, mediante destinazione delle risorse e organizzazione concreta, è altamente probabile che le proposte preventive più costose e impattanti vengano tacitamente ridimensionate a favore delle priorità gestionali o produttive.

È questa l'ipotesi che potrebbe condurre, finanche in ambito penale, all'attribuzione di responsabilità in capo a datore di lavoro per un generale difetto colposo (quando non addirittura doloso) di organizzazione, da considerare come vero e proprio fallimento del disegno organizzativo.



Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza

AIAS è un'associazione tecnico scientifica senza fine di lucro. **AIAS** nasce nel 1975 e da allora si occupa di **sicurezza integrata con salute e sostenibilità** nei luoghi di lavoro e di vita. **AIAS** offre ai professionisti della gestione del rischio concrete **opportunità di confronto** e di **crescita professionale attraverso il nostro network**, unico nel panorama HSE italiano.

DIVENTA SOCIO ADESSO

Scannerizza il QR code per accedere alla pagina dedicata



oppure contattaci qui:

segreteria@networkaias.it | **+39 0282398620** | **www.aias-sicurezza.it**



UNISCITI A NOI!

Entra nella comunità di professionisti con cui confrontarti e dai il tuo contributo alla crescita della cultura HSE in Italia e in Europa.

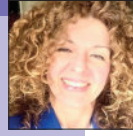


- ✓ **Visibilità** professionale attraverso le attività di informazione e comunicazione dell'associazione: diventa relatore ai nostri webinar e convegni o partecipa per aggiornarti e confrontarti
- ✓ **Network sempre attivo** di soci esperti con cui condividere i punti di vista per problematiche specifiche: partecipa ai nostri **Gruppi Tecnici Specialistici** e alle iniziative costituite e organizzate
- ✓ Un **sistema integrato e costante di supporto per la formazione**. Sconti e opportunità di partecipazione ad eventi speciali attraverso la nostra Academy e alle Società di formazione della Rete Academy 2.1
- ✓ **Contribuisci ad AIAS Risponde**, il servizio di risposte a quesiti professionali rilasciate da esperti del settore
- ✓ **Rete Giuridica** sempre disponibile per i soci
- ✓ **Aggiornamenti** e risoluzioni per la **qualificazione professionale ex Legge 4**
- ✓ **Contribuisci allo sviluppo della documentazione tecnica e scientifica** a uso esclusivo degli associati
- ✓ **Tesseramento Confcommercio**

Tutto questo entrando nella nostra community: contribuisci alla crescita della cultura della Prevenzione in Italia ed in Europa.

segreteria@networkaias.it | +39 0282398620 | www.aias-sicurezza.it





Elena Chiefa

Avvocato, Specializzazione in Diritto del Lavoro, Componente della Rete Giuridica; Docente Formatore Salute e Sicurezza Ambienti di Lavoro; Esperta in Risk Management settore Sanità; Socia AIAS



Dalla gestione al coinvolgimento: il comportamento organizzativo come competenza manageriale

Controllare di più non significa ottenere di più. Le organizzazioni funzionano meglio quando la leadership coinvolge invece di intimidire. Le persone non danno il meglio sotto controllo, ma sotto responsabilità.

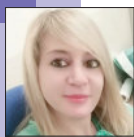
Si tende a parlare sempre più spesso, negli ultimi anni, di resilienza individuale, come se lo stress fosse una responsabilità del singolo lavoratore. Parlare di resilienza individuale è spesso il modo più elegante per non parlare di organizzazione del lavoro. Ai lavoratori viene chiesto di adattarsi, reggere la pressione, trovare strategie personali per gestire lo stress. In questo modo, però, si arriva a ignorare i fattori che lo generano davvero cioè i determinanti organizzativi: carichi di lavoro eccessivi, carenza di personale, turni prolungati, responsabilità continue e crescenti, obiettivi poco chiari. Quando lo stress viene spiegato come problema personale, l'organizzazione si assolve.

Lo stress non è un problema del singolo lavoratore, né un segnale di debolezza individuale. È spesso è la risposta normale di lavoratori competenti che operano all'interno di sistemi organizzativi sotto pressione. È il risultato di condizioni di lavoro difficili. Quando viene trattato come un problema individuale, si perde di vista il vero tema: l'organizzazione del lavoro. Trattare lo stress come un problema individuale significa nor-

malizzare organizzazioni disfunzionali. La demotivazione non è una causa: è un segnale. I lavoratori non diventano improvvisamente meno motivati o meno capaci entrando in azienda. Reagiscono a sistemi che, talvolta, ostacolano anziché facilitare il loro lavoro. Negli ultimi anni, numerose ricerche hanno dimostrato che organizzazioni capaci di creare ambienti di lavoro positivi, inclusivi e stimolanti ottengono risultati migliori e più sostenibili nel tempo. Lavoratori coinvolti e motivati sono più proattivi, collaborativi e orientati alla qualità, riducendo al contempo fenomeni come turnover, assenteismo e burnout.

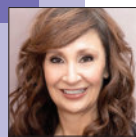
In questo scenario, il ruolo del management diventa decisivo

I manager aziendali di maggior successo adottano una visione più ampia e strategica delle prestazioni organizzative. Sanno che la performance non è il semplice prodotto di processi efficienti o di obiettivi ben definiti, ma il risultato di un sistema complesso



Angela Sardella

L.M. in "Management delle Organizzazioni Pubbliche e Sanitarie-MOPS B";
Laurea in Infermieristica; Master in Management e Coordinamento delle Professioni Sanitarie;
Docente Formatore per la sicurezza



Anna Villani

EY Security Risk Management Advisor | ASIS
WIS - Women in Security Italy | Security
Manager UNI 10459 | TAPA | ISO 28000



fatto di persone, relazioni, motivazioni e contesto lavorativo. In questa prospettiva, migliorare le prestazioni significa agire sulla produttività, sull'esperienza dei dipendenti e sul loro livello di soddisfazione sul lavoro. L'esperienza lavorativa diventa così una vera e propria leva strategica, al pari della tecnologia.

Il comportamento organizzativo gioca un ruolo centrale. Le dinamiche di gruppo, la qualità della comunicazione, il livello di fiducia e il senso di appartenenza influenzano profondamente il modo in cui il lavoro viene svolto e i risultati che ne derivano.

Il comportamento organizzativo studia come le persone e i gruppi lavorano all'interno delle organizzazioni, e come relazioni, comunicazione, motivazione e contesto influenzano concretamente le prestazioni. I manager che adottano uno stile di leadership aperto, coerente e orientato all'ascolto creano un clima psicologicamente sicuro, nel quale le persone si sentono libere di esprimere idee, proporre soluzioni e segnalare problemi. Questo tipo di ambiente favorisce l'innovazione e l'apprendimento continuo, elementi indispensabili in contesti competitivi e in



rapido cambiamento. Invece, modelli di leadership basati esclusivamente sul controllo e sulla pressione tendono a generare conformismo, resistenza al cambiamento e calo del coinvolgimento attivo.

Comprendere cosa motiva i propri collaboratori permette ai manager di progettare ruoli, obiettivi e percorsi di sviluppo più efficaci, aumentando le prestazioni individuali e collettive.

La flessibilità, il bilanciamento tra vita professionale e personale e l'attenzione al benessere psicofisico non sono più benefit accessori, ma componenti essenziali di un'organizzazione performante.

A molti lavoratori sarà capitato di operare in contesti caratterizzati da relazioni difficili dove le aspettative e gli obiettivi non erano definiti oppure in cui i manager non sostenevano la collaborazione interna. Queste condizioni incidono direttamente sulla qualità del lavoro e sul livello di coinvolgimento delle persone.

L'importanza dello studio del comportamento organizzativo

In un mondo del lavoro sempre più complesso, la vera sfida manageriale non è solo ottenere risultati nel breve periodo, ma creare le condizioni affinché le persone possano dare il meglio di sé, in modo continuo e sostenibile.

La cultura e il comportamento organizzativi aiutano a migliorare la consapevolezza di sé, del proprio ruolo e del modo in cui i lavoratori desiderano crescere all'interno dell'azienda.

Lo studio del comportamento organizzativo aiuta i manager a leggere e governare alcune dimensioni chiave come il coinvolgimento dei lavoratori, l'orientamento al raggiungimento degli obiettivi, la consapevolezza rispetto alle singole responsabilità, i livelli di motivazione, l'impegno nel realizzare la strategia aziendale e la produttività.

Le sfide legate al comportamento organizzativo attraversano tutte le funzioni aziendali e rappresentano una leva essenziale per affrontare temi come la responsabilità, la gestione delle risorse, la competizione, il rischio e l'attrazione dei talenti.

Quando le performance diminuiscono, si tende a cercare il problema nelle persone: competenze, impegno, motivazione. In realtà, i lavoratori non diventano improvvisamente inefficienti entrando in azienda, ma reagiscono a sistemi, stili di leadership e contesti che spesso ostacolano anziché abilitare. Le performance non migliorano aumentando il controllo o la pressione, ma investendo nel comportamento organizzativo, nella qualità delle relazioni e in una leadership capace di coinvolgere, abilitare le persone e creare valore e risultati sostenibili. Aumentare la pressione non migliora le performance: accelera il logoramento.

La leadership non è una questione di stile, ma di vantaggio competitivo. È una scelta strategica. Le organizzazioni che coinvolgono, motivano e supportano le persone ottengono risultati migliori e più duraturi. Quindi lo stress lavoro-correlato e il calo delle prestazioni non possono essere interpretati in modo adeguato se ricondotti esclusivamente a caratteristiche individuali quali resilienza, motivazione o capacità di adattamento. Al contrario, tali fenomeni emergono prevalentemente come espressione di assetti organizzativi, modelli di leadership e sistemi di gestione del lavoro che incidono in modo diretto sulle condizioni operative quotidiane.

Ridurre la performance a una questione di controllo, pressione o intensificazione dei carichi di lavoro produce effetti limitati nel breve periodo e rischi significativi nel medio-lungo termine, in termini di sostenibilità, qualità dei risultati e tenuta del capitale umano.

In conclusione

Si ritiene necessario spostare il focus dall'individuo al sistema organizzativo, promuovere modelli di leadership orientati alla responsabilità e all'ascolto, considerare il benessere come condizione di sostenibilità organizzativa e favorire una cultura della responsabilità diffusa.

Principali aspetti del comportamento organizzativo, rischi legali e riferimenti legislativi e priorità

Aspetto organizzativo	Rischio legale	Riferimento legislativo	Note operative	Impatto (1-3)	Probabilità (1-3)	Priorità
Carichi di lavoro eccessivi Turni prolungati Stress	Infortuni, malattie, burnout: responsabilità civile e penale del datore di lavoro	Art. 28 D.Lgs. 81/2008; Art. 2087 c.c.; Artt. 589-590 c.p.	Valutazione stress lavoro-correlato Organizzare turni e pause Monitoraggio benessere	3	3	9 Alta
Cattiva gestione di responsabilità e processi	Errori, inefficienza, danni a terzi, responsabilità civile e penale	Art. 2087 c.c.; D.Lgs. 231/2001	Implementare procedure chiare Definire ruoli e responsabilità Formazione manager	2	2	4 Media
Leadership autoritaria; controllo eccessivo	Demotivazione, turnover, danni morali	Art. 2087 c.c.; Legge 300/1970	Favorire ascolto, coinvolgimento, feedback Creare ambiente psicologicamente sicuro	3	2	6 Alta
Mancanza di supporto e sviluppo competenze	Diminuzione performance Errori Assenteismo	Art. 2087 c.c.; D.Lgs. 81/2008	Formazione continua Mentoring Pianificazione carriera	2	2	4 Media
Gestione inadeguata dei rischi e della compliance	Reati aziendali: Sanzioni Responsabilità amministrativa	D.Lgs. 231/2001; ISO 45001	Modelli organizzativi 231 Procedure di controllo interno Audit	3	2	6 Alta
Condizioni di lavoro non sicure o nocive	Infortuni, Malattie professionali: responsabilità civile e penale	D.Lgs. 81/2008; Art. 2087 c.c.; Artt. 589-590 c.p.	Sorveglianza sanitaria Procedure di sicurezza DPI Monitoraggio ergonomico	3	3	9 Alta
Cultura aziendale tossica; mancanza di fiducia	Ridotto coinvolgimento, Disimpegno, Blocco innovazione, Turnover	Legge 300/1970; Art. 2087 c.c.	Comunicazione trasparente Creare team coesi Politiche anti-mobbing	2	2	4 Media

Il lavoro cambia: dal controllo al coinvolgimento. Rendere le persone responsabili

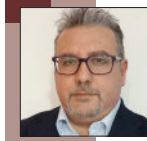
Per molto tempo guidare un'organizzazione ha significato controllare persone e processi: regole rigide, procedure dettagliate, supervisione continua. Oggi questo approccio mostra tutti i suoi limiti, è inefficace e spesso è controproducente. In contesti complessi, le persone rendono di più quando sono coinvolte, non quando sono sorvegliate. Il comportamento organizzativo non è un insieme di soft skill, ma è una competenza manageriale essenziale, una capacità di creare contesti di lavoro fondati su fiducia, responsabilità e senso condiviso del lavoro.



Bibliografia

- D.Lgs. 81/2008, Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro.
- Codice Civile, Art. 2087 - Tutela delle condizioni di lavoro.
- Codice Penale, Art. 589 (omicidio colposo) e Art. 590 (lesioni colpose).
- Costituzione della Repubblica Italiana, Artt. 32 e 36 - Diritto alla salute e dignità del lavoro.
- Legge 300/1970 - Statuto dei Lavoratori.
- D.Lgs. 231/2001 - Responsabilità amministrativa degli enti.
- ISO 45001:2018 - Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro.
- INAIL, Linee guida per i sistemi di gestione della salute e sicurezza sul lavoro.
- D.L. Milleproroghe 2025 - Disposizioni in materia di responsabilità penale del personale sanitario.
- Accordi Stato-Regioni in materia di formazione alla sicurezza sul lavoro.
- Reason, James, *The Human Contribution: Unsafe Acts, Accidents and Heroic Recoveries*, Ashgate Publishing, Farnham, 2008.



**Giuseppe Palmisano**Direzione scientifica e socio della SicurOtto srl,
Socio AIAS

Oltre la conformità: perché investire nella safety è una scelta strategica per l'azienda

Nel contesto competitivo attuale, la sicurezza sul lavoro non può essere considerata un semplice adempimento normativo, ma deve essere integrata come leva strategica nella gestione aziendale. L'articolo evidenzia come l'investimento in uno staff dedicato alla safety e in obiettivi che vadano oltre la conformità legislativa contribuisca in modo concreto alla continuità produttiva, alla tutela delle risorse umane e alla protezione di macchine e impianti. Gli infortuni e gli incidenti vengono analizzati come un doppio costo, sia sotto il profilo giuridico sia in termini di inefficienza operativa e perdita di affidabilità verso il mercato. Ne emerge la necessità di sviluppare una cultura della prevenzione che trasformi la sicurezza in un fattore chiave di competitività, sostenibilità e credibilità aziendale



Nel contesto competitivo attuale, le aziende produttive sono chiamate a confrontarsi quotidianamente con richieste sempre più stringenti in termini di tempi di consegna, qualità del prodotto ed efficacia del servizio.

Il mercato, in modo spesso cinico e impersonale, valuta l'affidabilità di un'organizzazione sulla base della sua capacità di rispettare questi parametri, senza tollerare inefficienze, ritardi o cali di performance.

In questo scenario, investire in uno staff dedicato alla safety non rappresenta soltanto un adempimento normativo, ma una vera e propria scelta strategica di management. Limitarsi a rispettare quanto imposto dalla legislazione vigente significa, di fatto, adottare un approccio minimo, difensivo, che tutela l'azienda solo sul piano formale, ma non ne garantisce la solidità operativa nel medio e lungo periodo.

La safety come leva di continuità produttiva

Un'organizzazione che punta a standard di sicurezza elevati va oltre la semplice prevenzione dell'infortunio.

Investire in competenze, risorse e processi dedicati alla safety significa lavorare per preservare la continuità produttiva, riducendo il rischio di incidenti che possono causare danni a macchine, impianti di processo e infrastrutture.

Ogni fermo impianto imprevisto, ogni guasto dovuto a condizioni operative non sicure, ogni evento incidentale rappresenta una perdita diretta di produttività.

A ciò si aggiungono i costi indiretti legati a ritardi nelle consegne, mancato rispetto dei contratti, perdita di credibilità verso clienti e partner commerciali.

In questo senso, la safety diventa uno strumento concreto di tutela della capacità da parte dell'azienda di mantenere gli standard richiesti dal mercato.



AIAS Academy **Corsi Prevenzione incendi**

Scegli una formazione avanzata e acquisisci competenze riconosciute a livello europeo

La gestione del rischio incendio è uno degli ambiti più delicati e strategici della salute e sicurezza sul lavoro. Normative in continua evoluzione, responsabilità tecniche elevate e contesti operativi sempre più complessi richiedono quindi al professionista che opera in ambito HSE competenze solide, aggiornate e riconosciute. In questo scenario, AIAS Academy propone una selezione di percorsi formativi specialistici dedicati all'area prevenzione incendi, sviluppati in collaborazione con CFP Europe, di cui AIAS è da anni partner esclusivo per l'Italia.



FORMAZIONE A CURA DI ESPERTI REALI

I corsi AIAS Academy sono progettati per professionisti della sicurezza, HSE manager, RSPP, consulenti e tecnici che operano quotidianamente nella valutazione e gestione del rischio incendio.

La docenza è affidata a **soci AIAS attivi sul campo**, con anni di esperienza concreta in ambito industriale, impiantistico e normativo: un valore che

garantisce un approccio pratico, aggiornato e aderente alle reali esigenze delle aziende. AIAS Academy, inoltre, come ente di formazione di AIAS Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza, riceve fondamentali input nella progettazione dei suoi corsi dai GTS AIAS, i Gruppi Tecnico Specialistici composti da soci volontari impegnati nella diffusione della cultura della sicurezza tramite la condivisione di conoscenze.

I CORSI IN EVIDENZA NELL'AREA RISCHIO INCENDIO

Diploma Europeo CFPA di Esperto nella Prevenzione Incendi | 100 ore Prossima edizione: da aprile a maggio 2026

Un percorso strutturato di alto livello, pensato per chi desidera acquisire una qualifica riconosciuta a livello europeo nella prevenzione incendi, secondo gli standard CFPA.

<https://www.aiasacademy.it/corso/diploma-europeo-cfpa-di-esperto-nella-prevenzione-incendi/>

Explosion – Direttiva ATEX (D.Lgs. 81/08 e s.m.i. – Titolo XI) | 12 ore Prossima edizione: 28-29 aprile 2026

Il corso approfondisce la gestione del rischio di atmosfere esplosive, con riferimento alla normativa ATEX e alle responsabilità del datore di lavoro nella valutazione e prevenzione del rischio.

<https://www.aiasacademy.it/corso/explosion-direttiva-atex-d-lgs-81-08-e-s-m-i-titolo-xi/>

Fire Safety at Work – Prevenzione incendi (art. 46 D.Lgs. 81/08) | 36 ore Prossima edizione: 21-22-23, 28-29 aprile 2026

Un modulo formativo focalizzato sugli obblighi normativi, sulle misure di prevenzione e protezione e sull'organizzazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro.

<https://www.aiasacademy.it/corso/fire-safety-at-work-prevenzione-incendi-art-46-del-d-lgs-81-08/>

SCOPRI TUTTI I CORSI DELL'AREA RISCHIO INCENDIO

<https://www.aiasacademy.it/categoria-corso/rischio-incendio/>

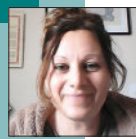
PER I SOCI AIAS

Al fine di favorire l'accesso a una formazione ad alto valore aggiunto a cura del proprio ente di formazione, tutti i **soci AIAS** possono accedere ai corsi AIAS Academy con **agevolazioni fino al 20% di sconto**, confermando l'impegno dell'Associazione AIAS nel sostenere la crescita professionale continua dei propri iscritti.

DESIDERI RICEVERE PIÙ INFORMAZIONI?

Contatta il Tutor referente del corso di cui trovi il contatto in ogni scheda sopra indicata, oppure richiedi una consulenza di formazione gratuita per capire quale corso si adatta meglio al tuo percorso formativo:

<https://www.aiasacademy.it/consulente-di-formazione/>



Simona Maniscalco

Avvocato, consigliere nazionale AIAS, componente della Rete Giuridica AIAS



Naturalwave: sostenibilità, ricerca e innovazione per un futuro ecocompatibile

Quando parliamo di sostenibilità, il mare rimane sempre ai margini di questo discorso. Un ambiente dai delicati equilibri biologici, spesso, maltrattati dai comportamenti umani. Il progetto “Naturalwave” nasce dall’avvio di una start-up innovativa fondata nel dicembre 2024 da Cristiano Alfonso e Gabriella Alfonso, due archeologi subacquei formati presso l’Università del Salento e con pregressa esperienza in campo imprenditoriale. Cristiano e Gabriella ci hanno raccontato la loro idea innovativa, votata alla sostenibilità dell’ambiente marino. Il progetto nasce dall’incontro tra ricerca scientifica, sensibilità ambientale e competenze maturate sul campo dai fondatori, sempre a contatto con il mare. L’osservazione diretta dell’impatto antropico sulle coste mediterranee, specie nelle zone sensibili come Aree Marine Protette, Oasi WWF e Riserve Naturali, ha evidenziato la presenza diffusa e continua di plastica in tutte le sue forme nonché tracce lasciate da tensioattivi chimici nei sedimenti costieri e marini.



Da questa consapevolezza è emersa la necessità di sviluppare soluzioni concrete per ridurre l’inquinamento generato dai prodotti di uso quotidiano.

Si è pensato di lavorare allo sviluppo di sostanze biodegradabili in acqua marina, attraverso la produzione e distribuzione di biodetergenti e cosmetici naturali, biodegradabili e a impatto ambientale nullo.

La filosofia progettuale si fonda su tre pilastri: sostenibilità, trasparenza e innovazione. I prodotti sono formulati con ingredienti di origine naturale, privi di siliconi, petrolati, parabeni e fosfati, e confezionati in packaging derivato dall’etanolo della canna da zucchero,

completamente riciclabile. Ogni formula è studiata per garantire efficacia anche in condizioni particolari, come l’esposizione prolungata al sole o l’utilizzo in ambienti marini. Il valore scientifico del progetto risiede nella sua interdisciplinarietà. L’approccio metodologico è mutuato dalla “Landscape Archaeology”, una metodologia di ricerca incentrata sul comprendere l’evoluzione del paesaggio e



le tracce lasciate dalle società nel tempo attraverso più punti di vista. Così, è stata applicata questa prospettiva al presente, considerando ogni prodotto d'uso quotidiano non solo come un bene di consumo, ma come una potenziale "traccia" nel paesaggio futuro. L'obiettivo è quindi quello di limitare la pressione sugli ecosistemi attraverso soluzioni tecniche validate e concrete e, al contempo, di garantire il benessere della pelle.

■ Prendersi cura dell'ambiente

Naturalwave ha depositato un primo brevetto per una formula specifica di detergente ecocompatibile, utilizzabile in mare e nelle attività outdoor, con caratteristiche di biodegradabilità avanzata. Il progetto ha ottenuto, in meno di un anno dalla sua fondazione, certificazioni riconosciute a livello internazionale come AIAB (Associazione Italiana Agricoltura Biologica) e FOS (Friend Of the Sea) per garantire la massima trasparenza e affidabilità di prodotto. Inoltre, l'azienda è impegnata in attività di divulgazione e sensibilizzazione, promuovendo una cultura del consumo responsabile e della tutela degli ecosistemi.

Il progetto è stato ispirato osservando i comportamenti tenuti nella nautica da diporto. Certamente, il mondo dei velisti, dei campeggiatori, esploratori e amanti della natura, rappresenta un punto di impatto importante per l'ambiente in generale e, per quello marino, in particolare. Allargando il raggio di osservazione, non possiamo non pensare all'impatto del segmento crocieristico. L'uso indiscriminato di prodotti chimici, ad alto impatto per l'ambiente marino non

può che essere dannoso per l'intero ecosistema, con numeri che raggiungono i limiti di guardia e soglie di inquinamento importanti. Basti osservare i fenomeni di inquinamento rintracciabili lungo la costa e sulle spiagge, che raccontano la presenza di detergenti indissolubili.

In Italia, la domanda di soluzioni ecocompatibili è in costante aumento, con una crescente attenzione alla tracciabilità degli ingredienti, alla sicurezza per la salute e alla riduzione dei rifiuti plastici. Questo progetto si propone di rispondere alle esigenze di un consumatore sempre più consapevole.

La gamma di prodotti sviluppati comprende cosmetici naturali per la cura della persona (doccia shampoo, shampoo, balsamo, crema corpo e creme solari) e degli animali (detergente pet), tutti formulati per garantire la massima efficacia senza compromettere la salute dell'ecosistema. Ogni prodotto è pensato per un utilizzo intensivo in ambienti naturali, con effetto idratante e protettivo per lunghe giornate all'aperto.

Questa iniziativa non è solo un marchio, ma un movimento culturale, una responsabilità condivisa, che coinvolge ogni individuo, ogni comunità, ogni gesto quotidiano. Il logo, un'onda stilizzata, rappresenta il cambiamento, ma anche la ciclicità delle nostre azioni: una goccia nel mare che, unita ad altre, può generare un'onda capace di rendere il mondo migliore. Siamo impegnati attivamente in campagne di educazione ambientale, collaborazioni con enti di ricerca e iniziative di sensibilizzazione rivolte alle comunità locali e ai consumatori. È partner di Aree Marine Protette, Università e Fondazioni che operano per la sostenibilità ambientale.

In sintesi, naturalwave rappresenta un progetto scientifico e imprenditoriale che coniuga ricerca ambientale, innovazione tecnologica e responsabilità sociale. La sua missione è quella di offrire alternative sostenibili ai prodotti tradizionali, contribuendo attivamente alla riduzione dell'inquinamento marino e alla costruzione di un futuro ecologicamente più sostenibile.

Siamo tutti gocce della stessa onda.

aias on the road BEST OF 2025

1^a Tappa

Milano



Bari

2^a Tappa

3^a Tappa

Treviso



4^a Tappa

Teramo



Parma

5^a Tappa



6^a Tappa

Catania

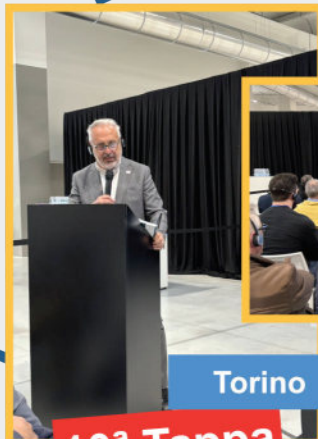




8^a Tappa
Napoli



9^a Tappa
Lonato del Garda



10^a Tappa
Torino



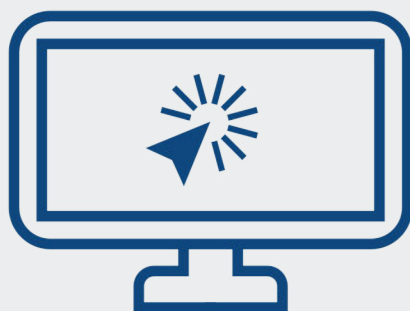
11^a Tappa
Roma





2026

**CALENDAR
COMING SOON!**



Visita il sito per vedere
tutti gli aggiornamenti!

aiasontheroad.it



aiasmag



aiasmag

N40

