aiasmag

Safety · Sustainability · Management

Intervista al Presidente Francesco Santi

AIAS dal 2020: i soci al centro di ogni attività

In questo numero

ENZO ARGANTE · FRANCESCO SANTI · CLAUDIO VENTURATO · LUIGI DI MARCO
FEDERICO FIORETTO · GUIDO ZACCARELLI · MARCO BETTINI · PAOLO MAZZONI
GIOVANNI LUCIANO · LARRY WILSON · GIANLUCA TROIANO · SANTO DURELLI
DOMENICO CARUSO

Magazine bimestrale a cura di AIAS - Confcommercio-Imprese per l'Italia. Anno II - N.5/2019.

NZ

LA NOSTRA FORMAZIONE QUANDO E DOVE VUOI

Tutte le proposte formative di AIAS ACADEMY

SCOPRI ORA

AIAS ACADEMY S.r.l.
Via Gustavo Fara 35,
20124 Milano (MI)
Tel. 02 94368600 Fax 02 94368601
web: www.aiasacademy.it
eMail: formazione@aiasacademy.it

aiasmag
Safety · Sustainability · Management

DIRETTORE RESPONSABILE

Enzo Argante

DIRETTORE EDITORIALE

Fabrizio Viscardi

ANNO II – n. 5/2019

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-magazine.it**

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

Magazine bimestrale a cura di AIAS Associazione professionale Italiana Ambiente e Sicurezza
AIAS – Confcommercio-Imprese per l'Italia

COMITATO SCIENTIFICO

Enzo Argante, Giancarlo Bianchi, Carlo Bisio, Federico Fioretto, Dino Peruch, Simone Cencetti, Lucina Mercadante, Francesco Santi, Claudio Venturato

REDAZIONE

Tiziana Loria, Lorenzo Manganiello, Luigi di Marco, Margherita Perone, Fabrizio Viscardi, Elisabetta Zara

EDITORE

AIAS – Confcommercio-Imprese per l'Italia
Via Gustavo Fara 35 - 20124 Milano
Tel. 02 94 36 86 49 - Fax 02 94 36 86 48
segreteria@networkaias.it
www.aias-sicurezza.it

SEGRETERIA DI REDAZIONE

Margherita Perone
Tel. 02 94 36 86 39 - Fax 02 94 36 86 48
comunicazione@networkaias.it

ART DIRECTION, DIGITALIZZAZIONE

OOZONE S.R.L.
Via Domenico Gerolamo Induno 20/a
10137 Torino
Tel. 011 19 50 37 52
info@oozone.it
www.oozone.it

PROPRIETA'

AIAS – Confcommercio-Imprese per l'Italia
Via Gustavo Fara 35 - 20124 Milano
Tel. 02 94 36 86 49 - Fax 02 94 36 86 48
segreteria@networkaias.it
www.aias-sicurezza.it

COPYRIGHT

Tutti i diritti riservati
La collaborazione è gradita ed 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.

TUTELA DELLA PRIVACY

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**

Enzo Argante
Direttore Responsabile aiasmag

06 Con l'avvento dell'era digitale Sicurezza è diventata parola chiave

Enzo Argante
Direttore Responsabile aiasmag

08 AIAS dal 2020: i soci al centro di ogni attività.
Intervista al Presidente Francesco Santi

Claudio Venturato
Vice Presidente AIAS,
già Consigliere parlamentare

14 Una strategia nazionale della sicurezza del lavoro per un'attuazione efficace del Testo Unico.
Posizione AIAS al Tavolo su Salute e Sicurezza al Ministero del Lavoro

Luigi Di Marco
Architetto e Urbanista, Consigliere Nazionale AIAS, Coordinatore ASviS

20 Ma cos'è "Sostenibile"?! Un'introduzione alla tassonomia UE per la finanza sostenibile

Federico Fioretto
Managing Partner di Exsulting S.r.l.
Coordinatore del Gruppo di Lavoro Sostenibilità Integrata

24 Nuovo Gruppo di Lavoro in AIAS: Sostenibilità Integrata

Guido Zaccarelli
Professionista antincendio,
Associate Expert presso FIRE-IN Project / H2020

28 2019: un anno di novità in materia di prevenzione incendi

Marco Bettini
Responsabile Sicurezza sul lavoro, Industria e Costruzioni, Galileo Ingegneria S.r.l.

36 Sotto le stelle di Piazza Maggiore... la gestione della sicurezza nelle manifestazioni pubbliche

Paolo Mazzoni
Consigliere delegato rapporti istituzionali Assosegnaletica

40 La Sicurezza Stradale in Italia

Giovanni Luciano
Presidente del Consiglio di indirizzo e vigilanza dell'Inail (Civ)

42 "Asfaltare" il rischio

Larry Wilson
CEO e ideatore di SafeStart

46 Non si possono prevenire tutte le lesioni

Gianluca Troiano
Ingegnere Nucleare, Esperto Qualificato di III grado in radioprotezione, NRPP Certified Radon Professional

50 Rischio RADON: l'esperienza in Campania alla luce della Legge Regionale 8 luglio 2019, n. 13

Santo Durelli
Avvocato del foro di Genova

54 Inquinamento acustico e turismo
La normativa a tutela dei cittadini disturbati dal rumore

AIAS
Redazione aiasmag

62 Manutenzione della rete elettrica BT-MT: intervista all'ingegner Domenico Caruso.
Criticità e punti di forza sul lavoro

Appuntamento al 2020...

AIAS
Redazione aiasmag

Cari lettori,
ci auguriamo che **aiasmag** sia diventato un appuntamento atteso e apprezzato per tutti voi con la sicurezza, la salute negli ambienti di lavoro e lo sviluppo sostenibile.
Siamo già arrivati al settimo numero e abbiamo tantissimi argomenti da condividere e altrettanti da proporre per una sempre maggiore partecipazione e gradimento da parte vostra: il nostro magazine è costruito sulle vostre competenze e sulla vostra professionalità!
aiasmag tornerà con tante nuove idee e progetti nel 2020, rivisto nella sua veste grafica e con una lettura ancora più agevole e innovativa.

I nostri ringraziamenti, dunque, vanno a tutti voi lettori per l'interesse e apprezzamento dimostrato, agli autori dei nostri articoli per la loro disponibilità e competenza.

Con l'avvento dell'era digitale Sicurezza è diventata parola chiave

Enzo Argante
Direttore Responsabile aiasmag

Al di là del significato acquisito nel comparto industriale e dei servizi, in un sistema guidato dai dati il concetto si è espanso in linea orizzontale e adesso definisce nuove dimensioni.

Le macchine e gli umani si relazionano in maniera stabile in un rapporto sempre più evoluto e articolato. Da un lato il sistema beneficia di 'assistenza' impensabile e forse inaccessibile agli umani (basti pensare alla potenza di calcolo), dall'altra abilità attività rischiose per gli umani e destabilizzanti per i sistemi.

Il digitale è disruptive per definizione è quindi necessario interrogarsi, studiare e progettare per elaborare sistemi di sicurezza che tengano conto dei nuovi territori.

Abbiamo bisogno di cybersecurity per contrastare inefficienze e 'attacchi'; di originali politiche di protezione per schermare i nostri mondi alla cyberwar.

Insomma occorre ridisegnare il concetto e i confini dell'azione di sicurezza che tengano conto di questi nuovi mondi.

Sicurezza è un concetto chiave perché riguarda tutti, anche al di fuori dei sistemi.

L'associazionismo attraverso l'informazione e la formazione sarà protagonista.

AIAS dal 2020: i soci al centro di ogni attività. Intervista al Presidente Francesco Santi

Enzo Argante
Direttore Responsabile aiasmag

Francesco Santi

PRESIDENTE AIAS

https://www.aias-sicurezza.it

Francesco Santi, ingegnere, storico Socio AIAS, Consigliere nel Direttivo dell'Associazione, quando e quali sono le motivazioni alla sua candidatura come Presidente?

Ciao a tutti, le motivazioni sono sorte negli ultimi due anni di lavoro in Consiglio Direttivo. Sono infatti socio di AIAS da molti anni, da circa 10 anni mi sono impegnato anche come docente qualificato a collaborare con l'ACADEMY, poi ho ricoperto il ruolo di responsabile provinciale, e nelle precedenti elezioni mi ero candidato al Consiglio. L'obiettivo era quello di "restituire" ad AIAS quanto nei vari anni precedenti mi aveva dato come dirigente d'azienda e come professionista. Come dicevo prima, negli ultimi anni la volontà di collaborare si è però scontrata con una difficoltà organizzativa: era venuta meno "la connessione" con la base dei Soci. Il risultato era una Associazione guidata in modo autoreferenziale e questo indeboliva la stessa Associazione.

In un periodo difficile per tutte le Associazioni in generale, la carenza di gestione rischia di essere la concausa di gravi danni.

RILANCIAMO AIAS

Rilanciamo AIAS è stato il titolo della campagna elettorale della lista da Lei capeggiata che ha vinto le elezioni in AIAS. "Facciamo gruppo!"[1], titolo pubblicato in home page nel vostro blog durante la campagna elettorale, riunisce con un imperativo la vostra volontà di coinvolgere tutti i soci e partecipare tutti insieme alla valorizzazione dei valori storici di AIAS: Salute e Sicurezza, Ambiente, Sviluppo Sostenibile, Security aziendale.

Come questi valori si sviluppano adesso? Quali sono le linee strategiche sulle quali basate questo rilancio?

> La corretta gestione di ogni Associazione si basa secondo me sul rispetto dei Soci e degli Scopi Sociali: quindi è necessario ed eticamente corretto concentrarsi sugli scopi che caratterizzano l'Associazione che sono quelli da lei indicati Salute e Sicurezza nel mondo del lavoro, Ambiente e Sostenibilità dello Sviluppo per le Aziende e le Organizzazioni in genere, la Security della gestione Aziendale. Contemporaneamente è necessario mettere davvero i Soci al centro di ogni attività. Questi due principi definiscono le linee che tracciano le strategie semplici e complesse al tempo stesso: costruire un'Associazione ben organizzata ed efficiente che nel rispetto della sostenibilità economica affronti i nostri temi e sviluppi la Cultura di tali tematiche al fine di migliorare la Società in cui viviamo. La costruzione di un'Associazione efficace ed efficiente comporta la riorganizzazione dei Comitati Tecnici e Scientifici al fine di garantire lo sviluppo culturale, mentre mettere i Soci al centro dell'Associazione comporta l'assoluta necessità di riorganizzare la presenza sul territorio. Quindi riorganizzare la nostra Associazione in senso verticale (argomenti tecnici) ed in senso orizzontale (presenza territoriale) è necessario e rappresenta la diretta conseguenza dei principi e dei valori enunciati in campagna elettorale.

1 Vedi: https://rilanciamoaias.it/

Sostenibilità e Semplificazione, Trasparenza e Democrazia, Competenze e Qualificazione professionale: ci racconta AIAS 2020?

Come dicevo una nuova semplice e lineare presenza sul territorio che metta i Soci al centro dell'agire, dei Comitati Tecnici e Scientifici che debbono sviluppare la Cultura della Sicurezza, della Sostenibilità e della Security. La nostra Associazione nel 2020 e nei due anni successivi, sempre garantendo la sostenibilità economica di ogni azione, sarà un Comunità di Professionisti "innamorati" dei temi al centro del nostro agire, che in modo professionale cercherà di contribuire alla crescita della Società Italiana.

Come intende sviluppare questi obiettivi e caratteristiche sul territorio? Nel passato alcune Regioni si sono dimostrate molto partecipative in termini di organizzazione e coinvolgimento, altre necessitano di maggior slancio. Come intendete sostenere lo sviluppo di AIAS sul territorio?

Sarà cura mia e di tutti i membri del Consiglio garantire la presenza sul territorio al fine di ascoltare le esigenze dei Soci e di supportarli nello sviluppo delle attività concordate. La direzione dell'Associazione è al servizio dei Soci, deve garantire la Qualità degli eventi, la Qualità delle attività formative, lo sviluppo di tutte le aree geografiche della Nazione. Nella pratica questo comporta il recupero di tutte le relazioni con gli Ordini professionali, con le altre Associazioni, con gli Enti che come noi lavorano sulle nostre tematiche e sviluppare con loro una collaborazione attiva e professionale. Il nostro contributo è unico e non deve e non può mancare.

AIAS è caratterizzata da alcune Community professionali strutturate per competenze tecniche, che ruolo assumeranno da adesso in poi?

Anche il ruolo delle cosiddette Community professionali deve essere rivisto alla luce degli obiettivi che prevede la legge 4 sulla formazione e sulla certificazione delle professioni non ordinistiche. Contemporaneamente la serietà e la sobrietà che si impone, per chi come noi è un professionista comportano sfoltire le Community non reali e concentrarsi su quelle che davvero possono avere un ruolo come quello previsto dalla normativa e dagli scopi di AIAS e dei suoi Soci.

Avete allo studio una profonda riorganizzazione dell'associazione, pensate anche a nuovi servizi per gli associati?

Certamente nuovi servizi sono da sviluppare, ma sempre partendo dalle esigenze dei soci. Infatti durante la campagna elettorale e nei primi incontri successivi abbiamo già ricevuto parecchie idee e parecchie richieste di cosa potrebbe fare l'Associazione. Abbiamo intenzione di costituire sempre in modo distribuito sul territorio e nelle varie aree di competenza una presenza di esperti tecnici e giuridici che siano a disposizione dei soci per un servizio di consulenza gratuita al fine di sviluppare uno "standard AIAS" sulle varie tematiche dalla Valutazione del Rischio, alla condivisione delle Best Practice della Sostenibilità, all'aggiornamento normativo. Ma questa è una sola delle varie idee che non noi abbiamo avuto, ma i Soci hanno proposto come loro esigenze. Partire dai Soci per rispondere ai Soci è garanzia del successo.

AIAS rappresenta un riferimento strategico e competente in materia di Sicurezza sul Lavoro in diverse sedi istituzionali. Su quali progetti e tematiche state concentrando i vostri obiettivi?

È necessario che il punto di vista dei Professionisti e delle nostre Aziende associate, tecnicamente sul campo tutti i giorni, venga presentato in tutti i tavoli ove sono presenti altri attori importanti ma non noi. In realtà è da segnalare che AIAS, rappresentando tutti i Professionisti, non "porta avanti" solo un punto di vista, ma vari infatti è differente affrontare questi argomenti per un HSE Manager di una multinazionale, o per un RSPP di una media impresa, o di Consulente esterno, o di un Medico Competente. Inoltre, la presenza degli Associati all'interno delle imprese rappresenta per noi un osservatorio privilegiato che ci consente un continuo confronto con l'attualità delle problematiche di Salute e Sicurezza che le Aziende affrontano tutti i giorni. Queste sono solo alcune delle tipologie di Associati presenti in AIAS e che AIAS vuole rappresentare. Se poi estendiamo il discorso alla Sostenibilità Ambientale ed alla Security aziendale il tema diventa ancora più sfaccettato, ma contemporaneamente la visione sinergica di questi aspetti rappresenta il Technical Risk Management che con linguaggio anglosassone è la sintesi dei nostri temi.

L'ultima domanda riguarda il suo punto di vista sulla situazione attuale della Sicurezza sul Lavoro da una prospettiva imprenditoriale. Da imprenditore, cosa ritiene si possa fare per facilitare la diffusione della cultura e aiutare le aziende ad essere maggiormente sensibili al tema?

Sicuramente per un imprenditore, ma in realtà per tutti gli attori coinvolti credo, sono necessari alcuni miglioramenti:

1. Semplificazione e Coerenza giuridica, poche leggi e chiari riferimenti alle linee guida tecniche
2. Formazione professionale e di qualità, eseguita da centri di formazione certificati e da formatori certificati
3. Certificazione delle professionalità non ordinistiche sullo stile dei nostri competitor europei più avanzati su queste tematiche
4. Formazione degli ispettori e dei tecnici pubblici con uniformità delle richieste su tutto il territorio nazionale
5. Collaborazione pubblico privato per garantire il rispetto tecnico delle norme e non la produzione di carta ■

Punti di vista e obiettivi molto chiari. Non possiamo che augurarle buon lavoro Presidente!

Una strategia nazionale della sicurezza del lavoro per un' attuazione efficace del Testo Unico

Claudio Venturato
Vice Presidente AIAS,
già Consigliere parlamentare

Posizione AIAS al Tavolo su Salute e Sicurezza al Ministero del Lavoro

A quanto sembra, dopo un periodo di eclissi pressoché totale, la sicurezza sul lavoro sta riguadagnando qualche posizione nell'attenzione e nelle priorità del circuito politico-istituzionale e mediatico.

Venendo incontro a quanto auspicato, in modo convergente, da varie associazioni datoriali o professionali e dai principali sindacati dei lavoratori, l'attuale Governo ha infatti costituito un Tavolo interministeriale Lavoro-Salute dedicato, aperto anche ai contributi di parti sociali e stakeholders vari.

Va qui evidenziato come AIAS sia stata tra i primi player del settore a cogliere tempestivamente questa opportunità, presentando al Tavolo una propria prima e sintetica presa di posizione. Le proposte ivi espresse non hanno mancato di suscitare un certo interesse, anche per l'originalità (almeno nel contesto italiano) di alcune di esse (**Clicca qui**).

Il Tavolo risponde ad un'esigenza molto sentita dagli operatori e dagli altri soggetti interessati alla tematica. Poco o per nulla efficaci si erano in effetti dimostrati gli interventi legislativi successivi all'entrata in vigore del D.Lgs. 81/2008 (essenzialmente: decreto "del fare" nel 2013 e uno dei decreti attuativi del Jobs Act nel 2015).

Infatti, pur essendo ben presto divenuta chiara la necessità di interventi "manutentivi" del Testo Unico, nel primo decennio di vigenza ci si è limitati a semplici interventi di *restyling* legislativo, consistenti quasi esclusivamente in modeste e puntuali semplificazioni di un limitato numero di adempimenti, che hanno lasciato inalterata la struttura complessiva del sistema.

Quest'ottica circoscritta, ben sintetizzata nell'uso, che ha preso piede, dell'espressione "tagliandi del decreto 81", era del tutto inadeguata a fronteggiare le grandi tensioni a cui il sistema della prevenzione si è trovato esposto in conseguenza dell'impatto della crisi iniziata nel 2008.

Non può stupire pertanto che negli ultimi anni gli indici relativi agli infortuni avvenuti in occasione di lavoro e alle malattie professionali abbiano mostrato, nel migliore dei casi, una ostinata stabilità, in altri casi addirittura un aumento dei fenomeni, con un possibile regresso rispetto ai risultati conseguiti nei decenni precedenti.

A fronte di questi incontestabili dati di fatto, occorre innanzitutto fare i conti con le spiegazioni che ne sono state fornite da buona parte del mondo, sia pubblico che privato, che ruota attorno alla sicurezza del lavoro.

Dapprima si è infatti attribuita la *performance*

negativa del sistema della prevenzione all'incalzare della crisi che ha attanagliato il Paese a partire dal 2008, rendendo meno sostenibili i costi della prevenzione e facendo perdere posizioni, nelle strategie aziendali, alle politiche correlate alla prevenzione, viste come costi non più affrontabili.

Superata poi, almeno in una certa misura, la fase acuta della crisi, senza che il trend infortunistico-tecnopatico registrato sul campo desse segni di inversione di tendenza, la causa del permanere del trend negativo è stata rintracciata, in plateale contraddizione con le spiegazioni precedenti, proprio nella ripresa delle attività produttive.

Tali spiegazioni non solo sono contraddittorie, ma sono ambedue riduttive: infatti tendono a rimuovere e ad aggirare la necessità di prendere atto che, in una certa misura e per certi versi, l'operazione tentata con il varo del decreto 81 ha finora riscontrato un parziale, ma pur sempre decisivo, fallimento.

Partire da questa constatazione è però l'ineludibile premessa per qualsiasi passo avanti in termini di efficacia della prossima operazione di ristrutturazione legislativa, che pure palesemente non è più prorogabile. Questo è dunque ciò che viene richiesto all'attuale Tavolo interministeriale, se non vuole ricalcare pedissequamente i passi dei suoi poco concludenti predecessori.

Quale potrebbe essere allora il filo conduttore per impostare una riforma che consenta di conseguire risultati effettivi e rilevanti?

Se si guarda al sistema nel suo complesso anziché, come si è fatto finora, a singoli pezzetti del meccanismo bisognosi di manutenzione, la tesi che qui si cerca di sostenere è quella per cui, in mezzo a molti interventi di dettaglio pur indispensabili, il filo conduttore sia reperibile nella necessità di passare finalmente dal dire al fare in tema di "sicurezza organizzativa".

Questo ovviamente andrà fatto accanto alla, e non certo in contrasto con la, tradizionale visione della sicurezza del lavoro come "sicurezza tecnologica". Visione tradizionale che è tuttora assolutamente predominante nell'impianto del D.Lgs. 81/2008.

Come si sa, la filosofia della "sicurezza organizzativa"

ha invece costituito e costituisce l'asse portante dell'intervento comunitario, che si è sviluppato a partire dai tardi anni '80.

Tale intervento ha trovato in Italia un sistema della sicurezza del lavoro già ben articolato e strutturato. Il sistema costruito con i grandi Decreti presidenziali a cavallo tra gli anni '50 e primi '60 è infatti rimasto negli annali come un vero e proprio esempio da manuale di "come si traduce in legge la sicurezza tecnologica", costituendo anche un punto di riferimento internazionale. Buona parte di detto sistema sopravvive tuttora, essendo trasmigrata prima nel D.Lgs. 626/1994, poi nell'attuale D.Lgs. 81/2008, soprattutto negli Allegati.

Al riguardo poi, visto che oggi risultano evidenti i limiti e le crepe che detto sistema mostra, è corretto aggiungere che, storicamente considerato, esso ha grandi meriti, se è vero come è vero che gli infortuni mortali annuali si sono ridotti in Italia dai circa 3.000 dei primi anni '60 ai 1.000/1.100 attuali.

Forse la forza e la complessità del sistema allora costruito valgono a spiegare, se non a giustificare, il fatto che la grande innovazione introdotta con la Direttiva "madre" n. 89/391, ossia la "sicurezza organizzativa", ha finora attecchito in Italia in modo solo parziale e riduttivo.

Ciò che è stato realizzato è, a ben vedere, solo la parte organizzativistica in senso stretto, ed inoltre questa è stata solo giustapposta con una meccanica addizione alla tradizionale "sicurezza tecnologica", senza che le due parti siano riuscite ad integrarsi e a configurare un compiuto ed organico sistema.

È vero che tutto il sistema produttivo, privato e pubblico, è stato coinvolto e ha dovuto individuare, più o meno di buon grado, le figure tipiche del segmento organizzativo della *safety*, datore di lavoro, dirigente, preposto, committente dell'appalto, appaltatore, eccetera, con conseguente accollo agli stessi delle connesse posizioni di garanzia e minaccia di sanzione penale per ogni constatata omissione o inadeguatezza delle misure di prevenzione o protezione messe in atto.

Inoltre, a fianco di quei tipici "personaggi" della filiera organizzativa, si sono poi dovute costruire (e lo si è fatto anche in questo caso piuttosto malamente) le nuove figure professionali introdotte sul lato

consulenziale, RSPP, ASPP, Medico competente, professionisti dei cantieri temporanei e mobili, Formatore in sicurezza del lavoro, non ultimo lo stesso Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS).

Ma tutta la parte sostanziale della "sicurezza organizzativa", al di là di una minoranza di encomiabili eccezioni e della fisiologica variabilità delle esperienze delle singole realtà produttive, è rimasta inattuata, o, per le parti attuate, ha conosciuto modalità attuative parziali se non distorte.

La "sicurezza organizzativa" intesa in senso sostanziale postulerebbe infatti che l'intera organizzazione dell'"unità produttiva", pubblica o privata che sia, venga configurata seguendo due direttrici: da un lato incentivare al massimo la consapevolezza dei lavoratori sui rischi a cui li espone l'attività lavorativa e sulle misure di prevenzione/protezione adottate, responsabilizzandoli e rendendoli protagonisti del miglioramento delle proprie condizioni

lavorative (obblighi di formazione, addestramento, informazione, responsabilità del lavoratore e del preposto); dall'altro "umanizzare" l'organizzazione, sia produttiva che del lavoro, adeguandola alle caratteristiche della singola persona (obblighi di adibire il lavoratore tenendo conto delle sue caratteristiche individuali di salute, di età, di sesso e attitudinali, di evitare lo stress lavoro correlato, di conformare ergonomicamente attrezzature e ambienti di lavoro, pause, tutela della lavoratrice madre e della genitorialità).

Tutto questo, ad onta di sforzi anche seri che sono stati compiuti, e comunque di un gran lavorio spesso inconcludente, è rimasto in gran parte allo stato di petizione di principio, o ha conosciuto un'attuazione ai limiti del grottesco. Quest'ultima affermazione vale in particolare per l'indecoroso carrozzone costruito attorno all'obbligo di formazione.

La formazione, tanto più quella "normata", cioè obbligatoria per legge, ha rappresentato il luogo ideale su cui si sono scatenati gli *animal spirits* non solo del mercato (un mercato vasto e precostituito dalla legge, dunque molto appetibile), ma, in devastante sinergia, anche quelli alimentati dalla competizione/collaborazione tra Stato e Regioni.

Il risultato è la sequela di Accordi aventi ad oggetto la formazione ex art. 37 TUSL, intervenuti nella sede dell'omonima Conferenza, che si presentano scoordinati tra loro, parzialmente e variamente sovrapposti, un autentico labirinto in cui certezze ve ne sono poche e che lievita ad ogni nuovo Accordo.

Si constata in essi che l'unica preoccupazione del "Legislatore" stato-regionale sembra essere quella di fissare, con maniacale precisione, le durate dei corsi (iniziali e successivi) in funzione delle diverse categorie di soggetti da formare, del grado di rischio agli stessi associabile, e inoltre quali e quante parti di tali giorni, ore, minuti di formazione si possano considerare già coperti da altri giorni, ore, minuti di formazione erogata o acquisita in precedenza.

Se non che ciò che il giudice (forse meno l'organo di vigilanza) va poi a verificare, quando la formazione erogata assume rilievo nella ricostruzione della concatenazione causale dell'evento dannoso, attiene alla qualità ed efficacia della formazione, non già alle ore e minuti della sua durata.

La conseguenza è che l'operatore corretto, che vorrebbe ottemperare ai precetti legislativi, nei

ricordati Accordi Stato-Regioni può trovare di tutto tranne quello che gli serve, ossia indicazioni chiare e applicabili su come erogare la dovuta formazione, e perciò deve regolarsi come può.

Se questa è la situazione della formazione, per gli altri elementi della "sicurezza organizzativa" sopra citati (l'informazione, lo stress lavoro correlato ecc.) le cose sono forse andate un po' meglio, ma solo perché il loro tasso di attuazione è stato molto minore. Questi elementi sono stati in pratica ignorati nella gran parte delle organizzazioni lavorative di dimensioni medio-grandi, non è necessario aggiungere nulla per ciò che riguarda le micro-piccole.

La mancata attuazione della "sicurezza organizzativa" ha, ad avviso dell'autore di queste note, come fondamentale fattore causale l'impostazione che le è stata data, in termini di sommatoria di meri obblighi giuridici (obbligo di fornire la formazione e l'informazione, obbligo di evitare lo stress lavoro correlato, e via obbligando).

L'equivoco che sta alla base di questa impostazione consiste nell'illusione che basti mettere un obbligo e corredarlo di sanzione, meglio se penale, per creare dal nulla, ad esempio, un sistema formativo che funzioni.

Non si è compreso che, se la strategia dell'obbligo sanzionato poteva avere una certa efficacia rispetto ad obblighi il cui contenuto era di carattere tecnologico, quindi abbastanza preciso e circoscritto, questo metodo è molto al di sotto del livello di complessità del problema, se oggetto dell'obbligo diventa l'istituzione di un sistema complesso e articolato, come la formazione o qualsiasi altro elemento costitutivo della "sicurezza organizzativa".

Compiti così complessi richiedono, e lo si vede a occhio nudo, interazioni multilivello tra pubblico e privato, costituite da regole in grado di coniugare rigore e flessibilità, ma anche risorse e loro accorta finalizzazione e capacità di spesa, skills professionali rigorosamente verificati, contenuti e qualità del prodotto formazione (e dei sottostanti processi) garantiti e standardizzati.

Sistemi di questo tipo e complessità non si creano da sé, richiedono politiche attive ben coordinate in una Strategia nazionale, articolata in funzione delle dimensioni aziendali del datore di lavoro, che solo la mano pubblica è in grado, purché ce ne sia la volontà, di impostare e rendere operative.

Un primo, ancora abbastanza incerto, passo in questa direzione è stato compiuto inserendo nel Piano sanitario nazionale un capitolo intitolato "Piano nazionale della prevenzione", il cui primo periodo applicativo termina con il 2019, mentre nelle sedi deputate si sta lavorando per presentare l'edizione 2020-2025.

All'interno del Piano della prevenzione poi, nel capitolo 4 "Quadri logici centrali: Macroobiettivi e obiettivi centrali, strategie, azioni prioritarie, indicatori", il quarto Macroobiettivo recita, abbastanza tautologicamente: *"Prevenire incidenti e infortuni sul lavoro e ridurre la gravità degli esiti; prevenire le malattie professionali e ridurre la gravità degli esiti"*. Tutto qui.

Se questo è lo stato dell'arte, è evidente che si sono mossi appena i primissimi passi, sia pure nella direzione giusta. Varrà la pena quindi di ritornare sul tema in un prossimo articolo per esaminare in modo ravvicinato i contenuti necessari per una Strategia della sicurezza del lavoro davvero efficace. ■

aias Cert
networkaias

Organismo di Certificazione Professionale Volontaria del Networkaias

CERTIFICA la tua PROFESSIONE con noi!

Contattaci per conoscere le novità 2020!

AIASCERT S.r.l.
Via Gustavo Fara, 35
20124 Milano
Tel +39 02 943 68649 – aiascert@networkaias.it
www.aiascert.it

Ma cos'è "Sostenibile"?!

Un introduzione alla tassonomia UE per la finanza sostenibile

Luigi Di Marco
Architetto e Urbanista, Consigliere Nazionale AIAS, Coordinatore ASviS

A giugno 2019 il Gruppo di Esperti sulla Finanza Sostenibile (EU Technical Expert Group - TEG) incaricato dalla Commissione Europea ha pubblicato il primo rapporto tecnico per la "Tassonomia" delle attività economiche finanziabili come "investimenti sostenibili"[1].

Il Rapporto del TEG rientra nel contesto del Piano d'azione per finanziare la crescita sostenibile che la Commissione Europea ha adottato nel marzo 2018[2] e nella quale è stata enunciata la priorità di definire cos'è un investimento sostenibile attraverso appunto una "tassonomia".

Dando seguito al Piano, nel successivo maggio 2018[3] la Commissione ha adottato una *proposta di regolamento per la definizione di un quadro per favorire investimenti sostenibili a partire dalla tassonomia.*

La proposta è stata oggetto di una risoluzione del Parlamento Europeo nel marzo 2019[4] evidenziando l'importanza di definizioni istituzionali per un coinvolgimento concreto della finanza al perseguimento degli Obiettivi dell'Agenda 2030 e dell'Accordo di Parigi, cercando di ovviare a possibili fenomeni di *greenwashing* di prodotti finanziari, e a orientare gli investimenti in maniera più decisiva verso i risultati attesi.

La definizione di una Tassonomia è un impegno davvero enorme, per cui la valutazione fatta dalle istituzioni UE è di cominciare dalla tassonomia degli aspetti ambientali della finanza sostenibile, dando priorità alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici, richiedendone l'approvazione entro il 31 dicembre 2019 e l'entrata in vigore dal 1° luglio 2020. Un primo passo per *fare in modo che i flussi finanziari siano coerenti con un percorso per uno sviluppo a basse emissioni e resiliente ai cambiamenti climatici* (cfr. articolo 2.1c dell'Accordo di Parigi 2015).

La Tassonomia UE nel definire cos'è un investimento sostenibile assume una particolare importanza non solo per chi si occupa di finanza. Le banche faranno la loro parte ma poi chi dovrà mettere in pratica le azioni concrete sono coloro che operano nell'economia reale, imprese e professionisti dei diversi settori produttivi. Chi svolge attività economiche con criteri non rispondenti o qualitativamente inferiori a quelli definiti dalla Tassonomia, avrà difficoltà a collocarsi in una fascia di mercato a domanda crescente quale rappresentata dai beni e servizi "green" o "sostenibili" e perderà opportunità di mercato.

Per quanto riguarda la mitigazione ai cambiamenti climatici, il TEG propone dunque una schedatura di diverse attività economiche sintetizzabili nelle categorie: 1) agricoltura e silvicultura, 2) produzione

1 https://ec.europa.eu/info/publications/sustainable-finance-teg-taxonomy_en

2 COM (2018) 97 - https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0097&from=IT

3 COM (2018) 353 - https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018PC0353&from=EN

4 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX-:52018PC0353&from=IT

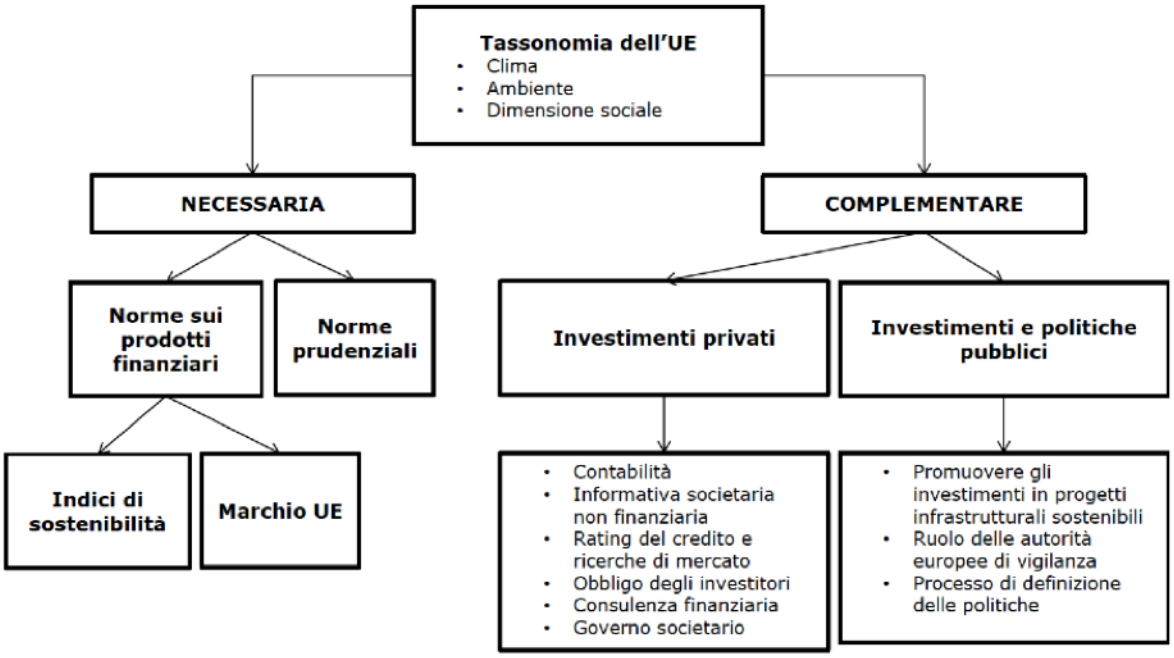
industriale; 3) produzione energetica; 4) servizio idrico integrato e gestione rifiuti; 5) trasporti; 6) ICT; 7) edifici.

La schedatura definisce: a) criteri generali, b) metriche, c) prestazioni minime. A ciò si aggiungono dei criteri che definiscono gli altri aspetti che devono essere tenuti in conto al fine di ovviare a che le soluzioni proposte possano arrecare danni ambientali significativi, considerando: 1) l'adattamento ai cambiamenti climatici; 2)l'acqua e il mare; 3) l'economia circolare; 4) l'inquinamento dell'aria; 5) la salute degli ecosistemi.

Per le attività agricole è interessante che siano proposte soluzioni tecniche per la cattura del carbonio nel suolo che dovrebbero stimolare una forte innovazione delle pratiche agronomiche molto più performanti di pratiche agricole già orientate alla sostenibilità, quali quelle rientranti ad esempio nel protocollo UE del biologico.

Per contro, per quanto riguarda l'edilizia, viene considerato come elegibile alla tassonomia qualsiasi edificio nuovo che risponde ai criteri della Direttiva UE sull'efficienza energetica in edilizia rendendo obbligatori dal 2021 i cosiddetti *edifici a energia quasi zero* (*Nearly Zero Energy Buildings* - NZEB) come recepita nella normativa nazionale di ogni Stato membro. Dunque basta essere in regola con la legge nazionale e seguire pochi altri criteri di contorno, mentre nulla ancora è stabilito per il

Allegato I – Ruolo della tassonomia dell'UE nel piano d'azione



La valutazione di merito nei contenuti delle singole schede richiede ovviamente conoscenze tecniche specifiche dei diversi settori economici.

Il livello dell'ambizione pare non essere comunque omogeneo tra tutti i criteri esposti e in taluni casi vengono richieste specifiche che il mercato non è pronto ancora a dare.

calcolo delle emissioni sul ciclo di vita[5].

Per la produzione energetica e industriale ci sono anche dei vincoli prestazionali stringenti, spesso riferiti alle migliori soluzioni disponibili sul mercato, identificati come soglia prestazionale minima che periodicamente saranno soggetti ad aggiornamento.

La produzione da fonti rinnovabili è diffusamente promossa identificando anche soglie intermedie. Ad esempio per il fotovoltaico è indicata una soglia di emissioni per il ciclo di vita pari a 100gCO2e/KWh. Ogni 5 anni la soglia sarà ridotta per arrivare a Zero al 2050, in linea con lo scenario UE di decarbonizzazione al 2050.

Nella categoria *produzione industriale di tecnologie a basso contenuto di carbonio*, tra cui anche le auto 100% elettriche, le emissioni incorporate per la produzione sono tenute in conto ed è previsto che le stesse devono rappresentare meno del 50% del totale delle emissioni risparmiate.

Non rientra nella Tassonomia la produzione di energia nucleare, per mancanza di adeguate garanzie sulle ricadute ambientali, non escludendola comunque a priori poiché prevista nella strategia UE per la decarboinizzazione al 2050[6], ma rinviandola per futuri approfondimenti.

Così come non rientra la produzione di energia da termovalorizzazione dei rifiuti, considerando che un investimento in questa soluzione ostacola di fatto l'adozione estensiva delle più virtuose soluzioni contemplate dalla gerarchia nel trattamento dei rifiuti (ovvero prevenzione, riuso, riciclo)[7].

Nel rapporto del TEG, l'adattamento ai cambiamenti climatici non è trattato estesamente come il tema mitigazione, presupponendo una maggior flessibilità tecnica ma che dovrà comunque essere aderente alle conoscenze scientifiche e costruita sui possibili

Fonte: Commissione europea

Taxonomy Technical Report

June 2019

5 Da qui possono sorgere perplessità sulla reale riduzione delle emissioni globali dalla misura presentata dalla Tassonomia, che promuove di fatto la costruzione di nuovi edifici senza obbligo di una valutazione preventiva sul recupero di edifici esistenti o di costruzione su suolo già consumato

6 Presente nel mix energetico in tutti gli scenari previsti dalla Commissione Europea al 2050 - COM (2018) 773 - https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/IT/COM-2018-773-F1-IT-MAIN-PART-1.PDF

7 In proposito al controverso tema termovalorizzazione dei rifiuti si veda la posizione già espressa dalla Commissione Europea nella COM (2017) 34 - https://ec.europa.eu/environment/waste/waste-to-energy.pdf

scenari climatici futuri locali[8].

La finanza sostenibile richiederà sistemi di rendicontazione alquanto complessi, considerato che già la stessa verifica dei criteri tecnici per molti aspetti non sarà affatto semplice e coinvolgerà in un assieme articolato di professionalità, manager, progettisti, collaudatori, auditor. Così come sarà richiesta un'articolazione complessa e capacità di trasferimento dati e informazioni tra le diverse imprese che interverranno nella filiera di produzione. Siamo comunque solo all'inizio e i criteri presentati prima dell'entrata in vigore del regolamento potranno subire anche modifiche inattese.

É però importante per imprese e professionisti impegnati per lo sviluppo sostenibile, prepararsi per tempo e possibilmente prima che i criteri vengano approvati, anche al fine di poter ottenere un vantaggio competitivo proponendosi sul mercato in anticipo rispetto ad altri.

La tassonomia potrà essere poi utilizzata in futuro anche per altre iniziative di politica finanziaria pubblica come l'emissione di green bonds, o per eventualmente finanziare attività in deroga al Patto di stabilità dell'UE.

Con le posizioni assunte dal nuovo Parlamento Europeo su crisi climatica e politiche ambientali c'è da attendersi un rialzo del livello delle ambizioni: *l'azione globale che verrà intrapresa nel corso del prossimo decennio avrà un impatto sul futuro dell'umanità per i prossimi 10.000 anni* [9].

Se avremo la capacità finalmente di passare dalle parole ai fatti, è chiaro che allo sforzo tecnico dovrà accompagnarsi anche un sistema organizzativo e di *governance* che pragmaticamente sia al servizio e all'altezza della sfida, che non disperda risorse preziose in attività di gestione e rendicontazione inadeguati allo scopo, generando solo una burocrazia deviata dallo scopo sociale che s'intende perseguire. Ma che sia l'affidabile e irrinunciabile garanzia a sostegno della concreta sostenibilità dello sviluppo. ■

THE TAXONOMY IS:

IS	IS NOT
A list of economic activities and relevant criteria	A rating of good or bad companies
Flexible to adapt to different investment styles and strategies	A mandatory list to invest in
Based on latest scientific and industry experience	Making a judgement on the financial performance of an investment – only the environmental performance
Dynamic, responding to changes in technology, science, new activities and data	Inflexible or static

Taxonomy activities and criteria

Economic activities must meet screening criteria to be included in the Taxonomy. The screening criteria set requirements for:

- Substantial contribution to at least one environmental objective
- Doing no significant harm to the other environmental objectives

The criteria may include quantitative or qualitative thresholds that investors should expect companies to meet in the performance of the economic activities.

Entities must also meet minimum social safeguards in the performance of the activity.

Fonte: Commissione europea

8 Il riferimento nazionale è rappresentato dal Piano Nazionale per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici, che già rappresenta una ricca raccolta d'informazioni utili per tutti i settori economici, anche se ancora in attesa di approvazione: https://www.minambiente.it/pagina/consultazione-su-piano-nazionale-adattamento-cambiamenti-climatici

9 Come enunciato nella Risoluzione del Parlamento europeo del 28 novembre 2019 sulla Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici 2019 in programma a Madrid, Spagna https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2019-0079_IT.pdf

Nuovo Gruppo di Lavoro in AIAS: Sostenibilità Integrata

Federico Fioretto
Managing Partner di Exsulting S.r.l.
Coordinatore del Gruppo di Lavoro Sostenibilità Integrata

È stato recentemente costituito all'interno di AIAS il Gruppo di Lavoro "Sostenibilità Integrata".

Da tempo l'Associazione è impegnata a promuovere lo Sviluppo Sostenibile attraverso la partecipazione a iniziative prestigiose, come ASviS (Associazione Italiana per lo Sviluppo Sostenibile) e altre, quale parte essenziale del proprio ruolo di rappresentanza d'importanti categorie professionali all'interno della società e dell'economia nazionale ed europea. Tuttavia, AIAS riconosce nella sostenibilità, nelle pratiche e nelle competenze che essa richiede, anche una rilevante opportunità per lo **sviluppo professionale degli operatori della sicurezza e dell'ambiente** cui è rivolta istituzionalmente la propria azione.

Pertanto, il neonato Gruppo di Lavoro "Sostenibilità Integrata", composto da esperti e praticanti della materia, nasce proponendosi di fungere da supporto agli associati, professionisti e imprese, per fare prima di tutto chiarezza, informazione e gettare le basi di un approccio rigoroso e costruttivo, professionalmente vantaggioso e appagante, al tema.

La necessità di far chiarezza origina nella singolare confusione che ancora troppo spesso si riscontra sia sul significato del concetto stesso, sia sui requisiti e sugli obiettivi necessari a configurare politiche aziendali di sostenibilità realmente utili ed efficaci nelle imprese. Tale confusione è probabilmente conseguenza della forte attenzione che il tema della sostenibilità riceve, in genere indistinto da quello dell'economia circolare, anche tra non specialisti, nonché dalla leggerezza con cui viene troppo spesso trattato a fini puramente d'immagine e commerciali, ovvero sulla stampa. In realtà, lo sforzo necessario a rendere "sostenibili" le attività umane, e quelle industriali a maggior ragione, è veramente cospicuo e richiede competenze approfondite, energia, risorse nonché una visione sistemica dei problemi: tutti aspetti che poco si conciliano con un trattamento frettoloso e superficiale.

Quest'esigenza di rigore, profondità e sistematicità è invece molto familiare ai professionisti della sicurezza e dell'ambiente, abituati a trattare questioni estremamente concrete e delicate, i quali risultano così ben posizionati per divenire uno tra i più qualificati soggetti promotori della sostenibilità all'interno delle proprie organizzazioni. Soprattutto se correttamente informati, aggiornati, forniti di adeguati strumenti e formazione.

Inoltre, la crescente pressione dell'emergenza climatica e una maggior sensibilità del pubblico verso i temi ambientali, etici e sociali, genera un'ulteriore confusione: quella sui necessari livelli di azione. Come Gruppo di Lavoro, riteniamo infatti utile **marcare una differenza tra lo Sviluppo Sostenibile, l'Economia Circolare e la Sostenibilità Integrata**.

Si può dire che i primi due riguardino sostanzialmente l'organizzazione sistemica della società e dell'economia. L'azione per conseguirli coinvolge i livelli politici, istituzionali e macroeconomici; ha

a che fare con le politiche economiche e sociali, la legislazione, le infrastrutture, la cultura e la formazione economiche e sociali. Ancora: coinvolge le politiche internazionali e la *governance* mondiale. Non a caso sono le Nazioni Unite e in parte l'Unione Europea a porre le basi e le linee guida principali per lo Sviluppo Sostenibile e l'Economia Circolare.

La Sostenibilità Integrata è invece l'approccio che la singola impresa, o gruppo di imprese, o al limite una filiera produttiva, può applicare al proprio operato, incidendo sulle strategie e sui processi, al fine di realizzare gli obiettivi generali della sostenibilità: *"La capacità di un'organizzazione di gestire la propria responsabilità per la tutela dell'**Ambiente**, la generazione di **Valore Sociale** condiviso e di **Prosperità Economica** nel **lungo periodo**, rendendone conto in modo **trasparente** ai propri Stakeholders"*. Questa è la definizione "accademica" di cosa s'intenda per Sostenibilità. In altri termini, è la gestione dell'organizzazione in modo strategico e operativo insieme, in dialogo aperto e costruttivo con le parti interessate alla propria attività, tenendo conto dell'equilibrio continuamente variabile tra le componenti ambientali, economiche e sociali del proprio impatto. Questo tipo di gestione richiede eccellenza operativa, una grande conoscenza dei processi e delle loro implicazioni, visione chiara sulle interazioni tra una molteplicità di soggetti, la capacità di garantire sicurezza e motivazione dei collaboratori al fine di favorire un clima fortemente innovativo. Soprattutto serve una forte *leadership*, basata su una visione chiara dello scopo per il quale l'impresa esiste e di quali bisogni essa è nata per soddisfare.

Servono dunque: da un lato conoscenza di metodologie, tecniche, linee guida, migliori pratiche ed esperienze fatte da altre imprese in settori a volte molto diversi, poiché oggi l'innovazione per la sostenibilità corre a una velocità incredibile in tutto il mondo.

Dall'altro, servono strumenti che permettano ai leader delle imprese di vedere con chiarezza i vantaggi che derivano dall'integrazione della sostenibilità nel *core business*, in tutti i processi, e dalla sua gestione accurata, metodica e volta al miglioramento continuo della prestazione.

Alcuni dei requisiti che abbiamo appena sinteticamente elencato sono frequentemente bagaglio dei professionisti della sicurezza e ambiente, in quanto profondi conoscitori dei processi aziendali e delle loro implicazioni molto delicate e rilevanti per diverse parti coinvolte dall'attività aziendale.

Altre informazioni e competenze è scopo del neonato Gruppo di Lavoro trovare il modo di metterle a disposizione con gli strumenti che intende adottare.

L'implementazione della Sostenibilità Integrata nelle imprese è sinonimo, oltre che di eccellenza gestionale, d'innovazione lungimirante e, come già osservato, tale innovazione sta galoppando, intrecciandosi con lo sviluppo velocissimo

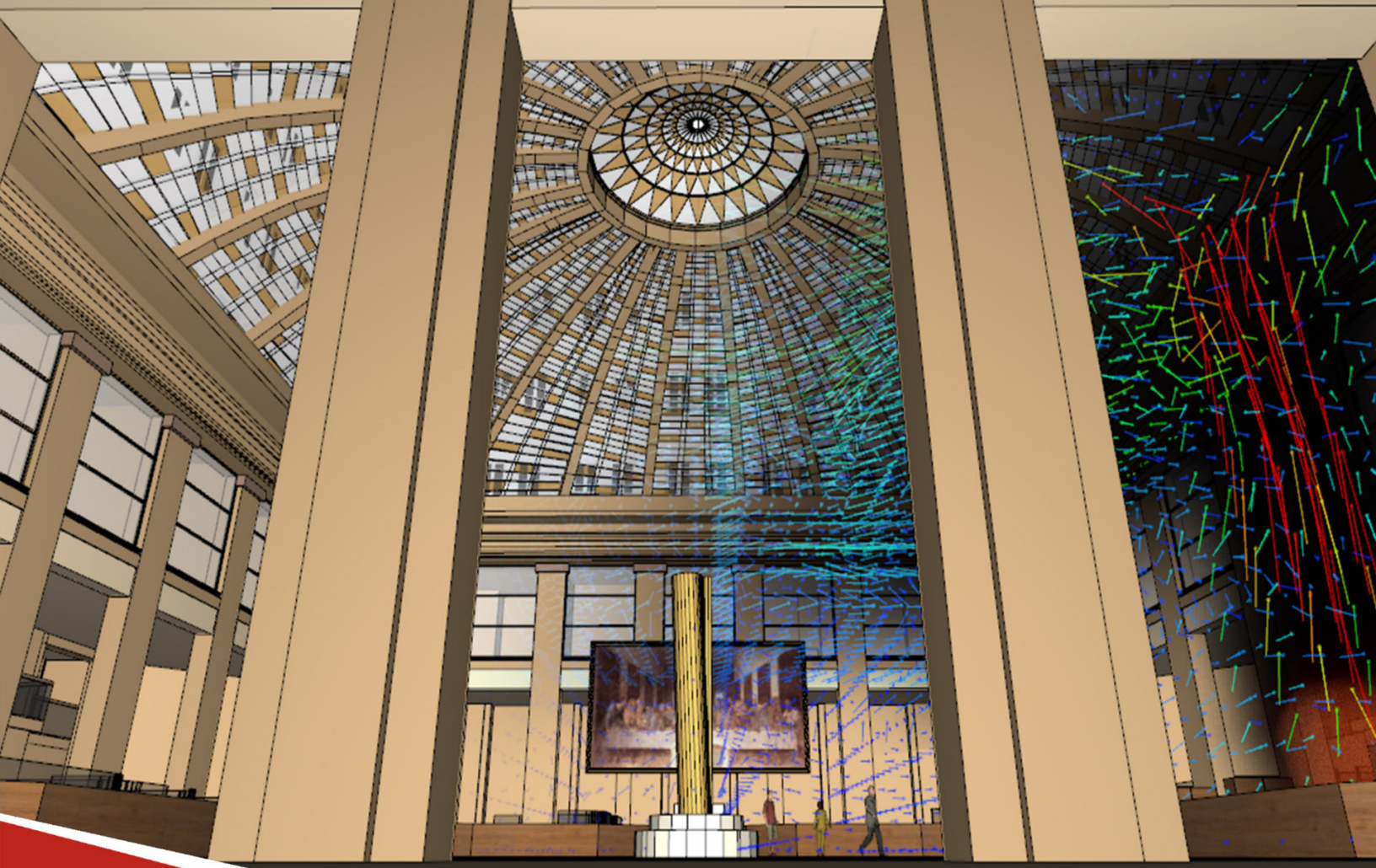
delle conoscenze tecnologiche e scientifiche. È estremamente importante per le imprese potersi aggiornare e mantenere una costante osservazione di cosa accade nel mondo, quali approcci vengono adottati con successo nelle varie industrie, quali falliscono, quali tipi di collaborazioni e sinergie promettono le migliori soluzioni ai problemi e i più significativi incrementi di prestazioni nei tre ambiti della sostenibilità.

La strada da fare è ancora tanta. Come è emerso anche nel recente Sustainability Summit di Bologna, patrocinato da AIAS e del quale lo scrivente ha presieduto i lavori, anche quando vi sia un onesto intento di abbracciare il paradigma della sostenibilità, vi è ancora talvolta incertezza sul "come" farlo, e non tutti gli approcci sono ugualmente efficaci. Mentre vi sono imprese che ancora vedono la sostenibilità come una formula tutto sommato semplice per sostenere il marketing, altre vi stanno già adattando intorno l'intero modello di business. È appena il caso di dire che sono le seconde a trarne i maggiori vantaggi.

Anche per questo la nuova dirigenza di AIAS ha deciso di promuovere il Gruppo di Lavoro: per fornire anche in questo campo ai professionisti e alle imprese un supporto qualificato, efficace e all'avanguardia per restare aggiornati e resilienti nel mondo che cambia continuamente, e a sempre maggior velocità. In particolare, tra **gli obiettivi del Gruppo di Lavoro** vi sono la produzione di documenti sui temi oggetto della propria attività - quali ad esempio guide, documenti di analisi, esempi di migliori pratiche - e l'organizzazione di eventi, sia di livello informativo sia di confronto con i protagonisti della materia, e/o iniziative di formazione.

A questo fine sarà preziosa la collaborazione con AIAS ACADEMY, la società di formazione di AIAS e un eccellente provider di aggiornamento professionale, e gli altri organi dell'Associazione, così come il contributo dei professionisti associati e non.

Come obiettivi immediati per il 2020, ci si pone quelli di realizzare una indagine dei bisogni dei responsabili di Sicurezza e Ambiente relativamente all'integrazione della sostenibilità nelle strategie e nei processi delle loro imprese, una prima pubblicazione e un evento importante, nella seconda metà dell'anno, che favorisca lo scambio fattivo e fruttuoso di conoscenze ed esperienze tra i principali esperti e le migliori imprese del Paese, per segnalare che AIAS, anche sulla Sostenibilità Integrata, c'è, e ai massimi livelli di qualità. ■



FSE ITALIA

FIRE SAFETY ENGINEERING:

L'INNOVAZIONE NELLA PREVENZIONE INCENDI

Oggi la Progettazione Antincendio può garantire al Cliente ottimi risultati con la scelta, in alternativa alla tradizionale metodologia prescrittiva, del metodo prestazionale, noto anche come Fire Safety Engineering (F.S.E.). Ove la norma prescrittiva risulti troppo vincolante per la specificità dell'edificio, l'F.S.E. offre un'estrema flessibilità di soluzioni, impostando la Progettazione Antincendio secondo un approccio di modellazione matematica e simulazione d'incendio, basato sulle leggi della fluidodinamica.

F.S.E. Italia mette a disposizione competenze altamente specializzate, frutto di una pluriennale esperienza nella Progettazione Antincendio, in partnership con Studi di Progettazione, o direttamente al Cliente finale.

Contattaci per maggiori informazioni:
info@fseitalia.com | www.fseitalia.com

2019: un anno di novità in materia di prevenzione incendi

Guido Zaccarelli
Professionista antincendio,
Associate Expert presso FIRE-IN
Project / H2020

Non c'è quiete nel mondo della prevenzione incendi: negli ultimi tempi le novità arrivano in numero sempre maggiore. Recentemente su queste pagine abbiamo già trattato delle novità relative al campo di applicazione del cosiddetto "Codice" di prevenzione incendi che sono state introdotte dal D.M. 12 APRILE 2019. Altre novità sono appena comparse ed altre ancora sono alle porte.

Una delle ultime novità, quantomeno una delle più importanti, è l'emanazione del nuovo testo del "Codice" di prevenzione incendi. Tutta la parte delle Regole tecniche orizzontali (RTO) è stata infatti completamente revisionata dall'emanazione del D.M. 18 ottobre 2019, pubblicato sul Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 256 del 31 ottobre 2019[1], Serie Generale. La nuova normativa è entrata in vigore il giorno dopo la sua pubblicazione, ingenerando come era facilmente prevedibile molti malumori fra i professionisti, che hanno dovuto buttare via e rifare i progetti che in quel momento erano già in preparazione.

Dunque attualmente la situazione è la seguente: il decreto di emanazione del Codice resta il D.M. 3 agosto 2015, così come (profondamente) modificato dal D.M. 12 aprile 2019, mentre l'allegato tecnico che era contenuto nel D.M. 3 agosto 2015 è stato abrogato integralmente ed è sostituito dall'allegato tecnico contenuto nel D.M. 18 ottobre 2019. Le varie RTV non vengono interessate dalle ultime novità e continuano ad essere in vigore, ed attualmente sono le seguenti:

Sezione	Attività secondo il D.M. 151/2011	RTV
V.5	66 (Alberghi), ma con l'esclusione delle strutture ricettive all'aria aperta e dei rifugi alpini	D.M. 9.8.2016
V.7	67 (Scuole), ma con l'esclusione degli asili nido;	D.M. 7.8.2017
V.8	69 (Attività commerciali), ma limitatamente alle attività commerciali ove sia prevista la vendita e l'esposizione di beni;	D.M. 23.11.2018
V.4	71 (Uffici)	D.M. 8.6.2016
V.6	75 (Autorimesse), ma con l'esclusione dei depositi di mezzi rotabili e dei ricoveri di natanti ed aero-mobili.	D.M. 21.2.2017 (in corso di aggiornamento)

L'allegato tecnico del D.M. 18 ottobre 2019 è di dimensioni che possono spaventare: nell'edizione del Poligrafico dello Stato è composto dalla bellezza di 280 pagine (diconsi duecentottanta). A queste vanno aggiunte anche le RTV già pubblicate. Prossimamente bisognerà aggiungere anche le

1 Vedi: www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/10/31/19A06608/sg

altre RTV in via di elaborazione, che riguarderanno i seguenti argomenti:

- Stoccaggio e trattamenti rifiuti. Si tratta di una nuova attività che si prevede verrà aggiunta alle 80 previste dal D.P.R. 151/2011. Visto che si intende aggiornare tale decreto, confidiamo che non ci si limiti soltanto all'aggiunta dell'81° attività ma che si proceda alla tanto auspicata completa revisione del testo del decreto, in modo da renderlo più comprensibile, applicabile ed aggiornato
- Strutture sanitarie
- Asili nido
- Attività di pubblico spettacolo
- Edifici di civile abitazione

Dunque il Codice di prevenzione incendi ha largamente sfondato quota 300 pagine e si avvia verso le 400. Una notevole sfida per i professionisti antincendi, per i funzionari VVF e per chiunque si interessi di prevenzione incendi.

Esaminare nel dettaglio tutte le novità apportate dal nuovo decreto di revisione della RTO è impossibile, vista la lunghezza e la complessità del testo. Oltretutto, come sempre, i veri problemi si riveleranno soltanto con l'uso e quindi probabilmente alcuni di essi non sono ancora venuti alla luce e lo faranno solo in seguito. Qui ci limiteremo quindi a sottolineare le modifiche più evidenti.

Iniziamo dai termini e definizioni. Troviamo una nuova definizione, quella di *Ambito*: "porzione delimitata dell'attività avente la caratteristica o la qualità descritta nella misura applicata". Diciamo che come definizione definisce ben poco. Da quanto è dato capire, può coincidere o no con il compartimento antincendio o, al limite, anche con tutta l'attività. Parrebbe trattarsi solo di un termine-contenitore che di volta in volta viene riempito con il significato prescelto.

Si introducono i concetti di gestione della folla e di sovraffollamento localizzato, prima assenti.

Viene meglio illustrata la procedura che porta dallo scopo della progettazione, alla scelta degli obiettivi, alla valutazione del rischio, all'adozione delle misure di prevenzione e protezione previste nei capitoli della strategia antincendio, per poi reiterare il procedimento nel caso in cui il risultato della progettazione non sia compatibile con lo scopo definito all'inizio. La valutazione del rischio ovviamente non si deve limitare alla semplice definizione dei profili di rischio, ma è un procedimento ben più complesso che il professionista è tenuto a spiegare con precisione nel progetto di prevenzione incendi.

Viene chiarito che la FSE (Fire Safety Engineering, o ingegneria antincendio) può essere applicata all'interno dei cosiddetti metodi alternativi, senza l'obbligo di ricorrere all'istituto della deroga. Si tratta di una novità importantissima, che si confida aiuterà la diffusione della FSE in Italia, tuttora purtroppo marginale. Ricordiamo che la FSE, a fronte di costi

di progettazione, di una complessità progettuale e di una necessaria competenza del professionista antincendio molto maggiori, è un mezzo potentissimo che i professionisti hanno per adattare le soluzioni progettuali in modo molto più sartoriale sulla specifica attività in oggetto, conseguendo gli obiettivi di sicurezza antincendio in modo più efficace e spesso con costi di realizzazione inferiori rispetto alle soluzioni conformi. Insomma, non è un metodo per tutte le stagioni, ma per attività complesse o con architetture particolari risulta estremamente utile.

Al punto G.2.9 comma 2 si legge: *Il progettista assume piena responsabilità in merito alla valutazione del rischio d'incendio riportata nella documentazione progettuale relativa all'attività*. Ipotizziamo che il significato sia letterale: ma allora ne consegue che il funzionario VVF che esamina il progetto non può, neppure volendolo, sindacare la valutazione del rischio effettuata dal progettista? Se questa interpretazione è corretta, vuol dire che il funzionario VVF, nell'esaminare il progetto, può soltanto valutare l'adeguatezza delle misure di prevenzione e protezione proposte dal progettista a seguito della valutazione del rischio iniziale ma non può esprimersi in merito a tutta la parte valutativa iniziale, come per esempio in merito all'attribuzione dei profili di rischio.

Viene introdotto il concetto di "disponibilità superiore" per gli impianti di protezione attiva ai quali viene affidata la certa riduzione del rilascio dell'energia, cioè il taglio della curva di rilascio termico RHR (punto M.1.8). La presenza di impianti o sistemi automatici di completa estinzione dell'incendio consente di considerare non significativo il rischio ambiente.

La tabella per la scelta della velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio δa viene ampliata con specifiche molto più precise, che se da una parte limitano la scelta da parte del progettista dall'altra aiutano in una scelta meno soggettiva.

La trattazione del rischio ambiente, che era rimasta abbastanza fumosa nel testo precedente, viene meglio illustrata.

Viene trattata con maggiore precisione la questione della reazione al fuoco dei cavi e delle condotte preisolate (Tabella S.1.8), con possibilità di declassare i cavi da d0 a d1 (gocciolamento) nel caso siano posati a pavimento, in canalizzazioni non forate o su controsoffitti non forati.

Da notare che nella tabella S.1-6, fra i materiali che devono possedere caratteristiche di reazione al fuoco ora compaiono anche i materiali di copertura, intesi come intero pacchetto costituente la copertura e non soltanto i materiali esposti dello strato esterno. Recenti incendi hanno infatti dimostrato che l'utilizzo di materiali isolanti facilmente combustibili in copertura può costituire un veicolo di propagazione dell'incendio pressoché inarrestabile e dunque questa aggiunta è del tutto giustificata e condivisibile.

Il filtro a fumo vede un lieve cambiamento: le tradizionali modalità di ventilazione (camino di 0.10 mq, finestra di 1 mq, sovrapressione) sono valide soltanto se il locale è monopiano e di superficie ridotta, altrimenti il sistema per impedire l'ingresso del fumo deve essere oggetto di apposita progettazione.

Le porte tagliafuoco devono essere dotate di cartellonistica su entrambe le facce: è facile prevedere che questa sarà una prescrizione poco rispettata.

Le superfici massime dei compartimenti vengono ridotte. Questo è proprio un peccato, perché esistono attività dove si può dimostrare che la grandezza del

compartimento va a favore di sicurezza, come per esempio insieme a **Wojciech Węgrzyński** sosteniamo da tempo per i Centri commerciali. Uno degli aspetti più interessanti del Codice era proprio il fatto che finalmente i limiti massimi dei compartimenti, rispetto alle normative tradizionali, venivano aumentati o perfino aboliti. Come è noto, soprattutto in alcune tipologie di attività che necessariamente hanno bisogno di determinati requisiti estetici ed architettonici, tali limiti sono estremamente penalizzanti e talvolta irrealizzabili; inoltre non hanno ragione di esistere data la presenza in queste attività di molti impianti di estinzione, controllo, ventilazione, ecc. Ebbene, la nuova versione del Codice torna al passato e restringe le superfici massime dei compartimenti per le attività A2, B1, C1, D1. Si noti, quasi tutte attività dove si prevede una velocità caratteristica dell'incendio bassa. Ma non basta: per i compartimenti con $R_{ambiente}$ significativo, la massima superficie del compartimento è ridotta del 50%. Sospettiamo che la riduzione più impattante sarà quella che riguarda le attività commerciali B1, che prima potevano disporre di compartimenti massimi di superficie infinita, proprio come si fa all'estero in molti paesi. Ora il limite è 64.000, che per i nuovi centri commerciali è largamente insufficiente. Per molte attività sarà giocoforza ricorrere alla FSE senza poter più contare sulle soluzioni conformi.

I compartimenti multipiano fino a 32 m ora sono possibili ma comunque restano svariate restrizioni e probabilmente per edifici particolari continuerà ad essere necessario ricorrere alla FSE.

L'esodo era già uno dei capitoli più complicati: rispetto alle procedure di calcolo previste dalle normative tradizionali, che erano davvero molto semplici (forse anche troppo), procedere al calcolo

delle vie di esodo con il Codice già prima richiedeva una notevole perizia progettuale. Ora le cose si complicano ulteriormente: il capitolo dell'esodo è lungo la bellezza di 42 pagine.

Sono però presenti alcune modifiche interessanti, che vanno a correggere punti del vecchio Codice che con l'uso si erano rivelati critici.

In particolare ora si possono nuovamente utilizzare le rampe carrabili per l'esodo. Questa modifica è particolarmente importante poiché gran parte delle autorimesse esistenti sfruttano le rampe carrabili come vie di esodo, ed hanno pendenza del 20%; probabilmente per un refuso, il precedente testo impediva di usare rampe con pendenza superiore all'8%, rendendo obbligatorio per le autorimesse esistenti ricorrere all'istituto della deroga in caso di applicazione del Codice. Ora non più. Naturalmente resta inteso, sebbene non sia esplicitato nel testo, che con il termine "rampe" si intendono le rampe carrabili e non anche le rampe delle scale.

Attenzione ad alcune precisazioni nuove. Il fumo ed il calore dell'incendio smaltiti o evacuati dell'attività non devono interferire con le vie d'esodo (fin qui nulla di nuovo): non possono esserci aperture di smaltimento *sottostanti o adiacenti* a vie di esodo esterne. Sui sottostanti siamo tutti d'accordo, il concetto di adiacenza non è precisato e potrà essere causa di interpretazioni contrastanti.

Al punto S.2.5.3.2 comma 2 c'è un "può" che deve essere scappato: "le scale d'esodo a prova di fumo devono condurre in luogo sicuro direttamente o tramite percorso d'esodo a prova di fumo. Qualora il percorso d'esodo fino a luogo sicuro sia solo protetto, l'intera via d'esodo *può* essere considerata equivalente ad una via d'esodo protetta". Ma no, non può: deve.

Vengono introdotti i concetti di "via di esodo a prova di fumo con caratteristiche di filtro" e di "via di esodo protetta con caratteristiche di filtro": i concetti meritano di essere chiariti meglio.

Si precisa meglio il concetto della protezione delle scale esterne, con un interessante schema a prospetto che chiarisce dove deve essere estesa la porzione protetta. Era già presente sulla BS 9999 ed alcuni di noi già usavano il criterio inglese, ma qui viene chiarito.

Tornano nel testo i marciapiedi mobili ed i tornelli, che all'ultimo minuto erano stati eliminati dal testo del D.M. 3 agosto 2015, ed anche le porte ad azionamento automatico. Con alcune cautele

possono essere utilizzati come vie di esodo.

La tabella S.4-6 è relativa al verso di apertura delle porte ed ai dispositivi per la loro apertura (maniglie o maniglioni antipanico). Nella versione precedente, dati i numeri che vi erano stati inseriti, era pressoché inapplicabile in molti casi, ma è stata corretta nel senso richiesto da più parti ed ora dovrebbe porre meno problemi.

Sul lato esterno delle uscite finali occorre installare

un cartello “lasciare libero il passaggio”. Anche in questo caso è facile prevedere che sarà una prescrizione poco rispettata.

La tabella degli affollamenti massimi, come richiesto da più parti, è stata aggiornata. Per esempio:

- E' stato introdotto il parametro di 2 pers/mq per le attività di spettacolo all’aperto. Il medesimo parametro viene usato per i locali di spettacolo al chiuso con bassissimo carico d’incendio e senza arredi o posti a sedere. Prima il parametro era 1,2 pers/mq, resta tale per le attività con carico di incendio non basso o con presenza di arredi

- Ora non è più vietato prevedere uffici con affollamento superiore a 0.1 pers/mq, un affollamento che attualmente è largamente insufficiente; il limite è stato portato a 0.4 pers/mq
- Resta curiosamente il limite di 0.05 pers/mq per le civili abitazioni. Attenzione dunque se volete organizzare una festa con gli amici a casa vostra: se abitate in un edificio oltre i 24 m ed applicate il Codice, in qualità di responsabili dell’attività dovete rispettare sempre il limite massimo di 0.05 pers/mq. Quindi se casa vostra è da 100 mq, in tutto fra la vostra famiglia e gli ospiti non potete essere più di 5 persone
- Per le autorimesse pubbliche il parametro continua ad essere 2 persone per ogni veicolo parcato, il che è un assurdo: in nessuna autorimessa mai nella storia del mondo c’è mai stato un affollamento neppure lontanamente simile. Nelle autorimesse private è stato abbassato a 1 persona per ogni veicolo, ma continua ad essere un parametro del tutto irrealistico. C’è da dire che comunque questi parametri sono da considerare come affollamenti massimi, e resta la facoltà per il titolare dell’attività di dichiarare affollamenti inferiori; e che poi i parametri per il calcolo delle vie di esodo consentono di rientrare in dimensioni non impossibili.

Viene cambiata la tabella S.4-15 sul numero minimo di uscite indipendenti.

I corridoi ciechi sono oggetto di profonda revisione. Viene chiarito che ci sono situazioni dove due scale, anche senza protezione, sono da considerare indipendenti: i due concetti sono legati. Se in possesso delle caratteristiche previste dalla tabella S.4-20, alcune porzioni dei corridoi ciechi possono essere omesse dal calcolo ai fini della lunghezza massima. Diversi utili schemi illustrano questo nuovo concetto.

Le larghezze minime delle vie di esodo sono state riviste; prima la larghezza minima era 900 mm per le vie di esodo orizzontali e 1.200 mm per le vie di esodo verticali. Ora in taluni casi si può scendere fino a 900, 800 o 700 mm (per i locali tecnici perfino 600 mm). Questa modifica è interessante in previsione dell’applicazione del Codice agli edifici esistenti;

in sua mancanza sarebbe esploso il numero delle deroghe.

Si introduce una nuova grandezza, il Δt_{coda}, che serve per il calcolo dell'esodo nel caso di utilizzo di scale mobili o marciapiedi mobili.

Viene aggiunto un nuovo paragrafo per l'esodo di attività all'aperto.

Molti nuovi schemi aiutano a districarsi in questo complicato capitolo relativo all'esodo, che resta comunque uno dei più difficili da applicare anche a causa del metodo di calcolo completamente diverso rispetto a quello tradizionale. I professionisti dovranno abituarsi a non parlare mai più di capacità di deflusso e moduli di uscita.

Per gli estintori, si suggerisce l'uso degli estintori idrici nei luoghi chiusi con incendi di Classe A o B; si tratta di un ottimo suggerimento, poiché l'uso di estintori a polvere dentro luoghi chiusi genera una nuvola di polvere che riduce la visibilità, oltre ad essere leggermente irritante per occhi e gola. Tralasciamo poi gli aspetti legati alla pulizia dopo l'incendio: la polvere è finissima e difficile da togliere. Gli estintori idrici sono di uso molto facile anche per personale non particolarmente addestrato, sono efficaci e normalmente si possono usare anche sugli apparecchi elettrici in tensione (fino a 1.000 V, cioè in tutti gli ambienti civili, e tenendosi ad almeno 1 m di distanza, cosa direi opportuna quando si usa un estintore). Infatti in molti paesi esteri gli estintori idrici sono molto diffusi, molto più che in Italia.

Le tabelle per determinare il numero minimo di estintori sono state cambiate. Anziché basarsi sulla superficie, ora ci si basa sulla distanza per raggiungere un estintore, per gli estintori destinati ai fuochi di classe A, e sulla quantità di liquido infiammabile, per gli estintori destinati ai fuochi di Classe B. È vero che le tabelle precedenti erano complicate da usare, ma non è sicuro che le nuove diano risposte immediate quando bisogna decidere il numero di estintori da acquistare.

Fra gli impianti antincendio ora si parla anche degli impianti a deplezione di ossigeno, che sono abbastanza recenti e si stanno diffondendo in alcuni ambiti soprattutto industriali o di logistica.

Negli impianti di rivelazione ed allarme, vengono meglio articolate le funzioni che tali impianti devono possedere nei vari livelli di prestazione e si precisa la Categoria dell'impianto EVAC (qualora necessario) per i vari livelli di prestazione.

Nella sezione relativa al controllo di fumo e calore vengono introdotti anche gli SVOF, i sistemi di ventilazione formata orizzontale. Si ribadisce la differenza fra lo *smaltimento* di fumo e calore di emergenza, che comprende anche gli SVOF e che ha la sola funzione di facilitare l'opera dei Vigili del Fuoco, e la più sofisticata *evacuazione* di fumo e calore, che ha il più ambizioso scopo di mantenere uno strato basso libero da fumo per garantire l'esodo delle persone presenti, agevolare le operazioni di spegnimento, limitare i danni, ecc. ecc... Lo smaltimento è sufficiente per il livello di prestazione II, mentre per il livello di prestazione III occorre l'evacuazione di fumo e calore.

La sezione sull'operatività antincendio risulta ampliata: per esempio vengono reintrodotte le usuali misure per l'accesso dei mezzi VVF (altezza, larghezza, raggio di svolta, pendenza, resistenza al carico). Viene anche introdotto un nuovo concetto: nel caso in cui un percorso di esodo funga anche da accesso per i soccorritori, allora esso deve avere una larghezza aumentata di 500 mm. Non poco: bisognerà valutare l'impatto di questa richiesta caso per caso, soprattutto negli edifici esistenti.

Nella sezione S.10 viene aggiunto un paragrafo in

merito alle infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici, per la quale si fa riferimento alla Circolare DCPST 2 del 5 novembre 2018.

Per ragioni di spazio dobbiamo fermarci qui, ma le modifiche sono moltissime. Oltre al numero, sono anche di corposo impatto sulla progettazione. Solo l'uso del nuovo Codice ci farà scoprire quali sono le più importanti: qui si sono elencate soltanto le più evidenti.

Un'ultima annotazione. Questa revisione delle RTO è stata effettuata a seguito di richieste di emendamenti giunte al Corpo Nazionale VVF da Ordini e Collegi professionali. Il Capo del Corpo Nazionale, con Decreto n. 30 del 14/02/2018, ha istituito a tale scopo un apposito Gruppo di lavoro. Pare dunque che questo gruppo di lavoro abbia terminato il suo compito; sarebbe invece auspicabile che fosse costituito un tavolo di lavoro permanente che esamini le richieste di modifiche del Codice che ogni giorno vengono a generarsi soprattutto da parte dei professionisti antincendio, che sono le persone che applicano tutti i giorni questa normativa così complessa. Il tavolo di lavoro permanente sarebbe un eccellente strumento per il continuo aggiornamento della normativa e per la risoluzione veloce e concorde dei vari dubbi ed interpretazioni che sicuramente sorgeranno in gran numero. Una normativa che possa essere continuamente aggiornata sarebbe di grande aiuto nella promozione di una maggiore diffusione della cultura della sicurezza antincendio. ■

Sotto le stelle di Piazza Maggiore... la gestione della sicurezza nelle manifestazioni pubbliche

Marco Bettini
Responsabile Sicurezza sul lavoro Industria e Costruzioni, Galileo Ingegneria S.r.l.

Come in altri ambiti della safety, anche nel caso delle manifestazioni pubbliche le norme che ne regolano la gestione si sono evolute e perfezionate con l'esperienza, anche a seguito di eventi negativi che hanno avuto talvolta esiti mortali. Nel corso dell'ultimo decennio sono diversi gli esempi di iniziative in cui eventi collettivi si sono trasformati in tragedie che hanno coinvolto i partecipanti all'evento o i lavoratori addetti all'allestimento degli spazi destinati ad ospitarlo.

Oggi la normativa applicabile[1] per garantire la sicurezza del pubblico in occasione di manifestazioni pubbliche (dalla sagra di paese con 100 persone, al concerto che coinvolge migliaia di fan) si caratterizza per un approccio flessibile alla gestione dei rischi, adattabile cioè al tipo di evento, alla sua dimensione e alle caratteristiche del luogo. Tale flessibilità però rende indispensabile una preventiva e accurata analisi tecnica e dei rischi correlati a ciascuna manifestazione che, per sua natura, presenta caratteri propri e irripetibili.

Più specificamente, la sicurezza di tutti i soggetti coinvolti in una manifestazione dipende dalla corretta gestione di tutte le fasi che compongono la sua realizzazione: la progettazione dei layout, l'allestimento degli spazi e delle strutture, l'evento in senso stretto (con accesso, svolgimento, deflusso del pubblico), il disallestimento. Sottovalutare questi aspetti – che richiedono specifiche competenze tecniche e normative - per dedicare attenzione prevalente all'ideazione, organizzazione e promozione dell'evento, può portare a gravi conseguenze che compromettono, tra l'altro, l'immagine dell'organizzatore e degli sponsor ad esso associati.

L'organizzatore – sia esso azienda, fondazione, associazione, persona fisica o altro – è di fatto responsabile della sicurezza del pubblico e deve avvalersi di tecnici abilitati per la predisposizione delle certificazioni di strutture e impianti nonché delle misure per la sicurezza e la gestione delle emergenze. Inoltre egli assume il ruolo di Committente delle opere di allestimento/disallestimento e della gestione dell'evento e, come tale, è responsabile della verifica di idoneità tecnico-professionale delle

1 Decreto Ministeriale del 19 agosto 1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo". Circolare del Ministero dell'Interno n. 11001/1/110/(10) del 18 luglio 2018 "Modelli organizzativi e procedurali per garantire alti livelli di sicurezza in occasione di manifestazioni pubbliche", che costituisce una rivisitazione in chiave di *reductio ad unum* delle precedenti linee di indirizzo e disposizioni tecniche.

imprese coinvolte[2].

Il caso: "Sotto le stelle del Cinema" e "Il Cinema Ritrovato" a Bologna

La Fondazione Cineteca di Bologna ha organizzato durante l'estate 2019 in Piazza Maggiore la storica rassegna "Sotto le stelle del Cinema" e il festival "Il Cinema Ritrovato", due cicli di eventi che hanno ormai assunto un rilievo internazionale. Tra la metà di giugno e la metà di agosto sono state realizzate 66 proiezioni serali di film a cui hanno assistito complessivamente circa 150.000 persone. Galileo Ingegneria ha fornito alla Fondazione Cineteca l'assistenza per gli adempimenti tecnico-normativi, attraverso un approccio integrato che ha consentito lo stretto coordinamento tra progettazione, allestimento/disallestimento e gestione in sicurezza della manifestazione.

Il processo autorizzativo ha comportato: il parere della Commissione di Pubblico Spettacolo, sulla base degli elaborati tecnici e grafici del progetto, per l'autorizzazione della manifestazione; l'autorizzazione della Sovrintendenza relativa alle installazioni fisse in area sottoposta a vincolo monumentale; l'approvazione del piano di gestione della sicurezza dell'evento e del piano di emergenza sanitaria; la comunicazione alla Questura ai sensi del T.U.L.P.S.

Particolarmente delicate sono state le operazioni

2 D.Lgs. 81/2008.
Decreto Interministeriale del 22 luglio 2014 "Individuazione delle disposizioni che si applicano agli spettacoli musicali, cinematografici e teatrali e alle manifestazioni fieristiche tenendo conto delle particolari esigenze connesse allo svolgimento delle relative attività", noto come Decreto Palchi.

di allestimento e disallestimento delle strutture: il palco, la struttura di supporto dello schermo di proiezione (h= 16 m, l= 24 m: uno degli schermi più grandi d'Europa), le relative strutture di ancoraggio e antiribaltamento, il castello di proiezione, le sedute. Manovre paragonabili in tutto all'attività che viene svolta all'interno di un cantiere di costruzioni e che sono state realizzate in applicazione Titolo IV del D.Lgs. 81/08 (Coordinamento della Sicurezza). Elementi di complessità, dal punto di vista della gestione della sicurezza, sono stati: la delimitazione degli spazi riservati alle imprese esecutrici rispetto al resto della piazza, che è sempre rimasta aperta al pubblico; la condivisione degli spazi tra imprese, con i conseguenti rischi interferenziali; i tempi serrati di esecuzione delle opere, vincolati dai permessi di occupazione di suolo pubblico.

Il Piano di sicurezza e di gestione delle emergenze è stato redatto secondo la valutazione dei rischi specifici della manifestazione: le norme lasciano infatti libertà e responsabilità di scelta della migliore modalità, con indicazioni sui contenuti minimi. Un primo elemento di criticità era costituito dal fatto che la manifestazione si svolgeva in area pubblica non confinata né recintata, ad accesso non esclusivo ma promiscuo, continuando ad essere accessibile per tutta la sua durata anche ai residenti e agli abituali frequentatori della Piazza. L'area destinata al pubblico a sedere è stata dimensionata per un affollamento massimo di 1.872 persone e organizzata in blocchi di sedute separati da corridoi. L'intera piazza, inoltre, è stata interdetta ai mezzi di trasporto – ad eccezione dei mezzi di soccorso – e gestita in costante coordinamento con le forze dell'ordine per il controllo generale degli accessi.

Per consentire cambiamenti di layout, per i diversi eventi della manifestazione, il Piano di sicurezza è stato redatto dimensionando le misure di prevenzione dei rischi rispetto alla previsione di massimo afflusso di pubblico. L'adozione di un'unica configurazione delle misure di sicurezza, nello stesso tempo, ha permesso di renderne semplice la gestione e massimizzarne l'efficacia.

Le misure di tipo strutturale adottate sono state:

- Percorsi di accesso all'area e di deflusso del pubblico
- Viabilità dedicata ai mezzi di soccorso, non interferente con i flussi in esodo degli occupanti la piazza
- Aree riservate per i disabili
- Soluzioni di prevenzione incendi per sopperire alla mancanza di una rete di idranti nella piazza
- Misure di prevenzione per impedire l'accesso incontrollato di veicoli
- Incremento dell'illuminazione, sia principale che di emergenza
- Aree attrezzate di primo soccorso sanitario.

In termini di misure organizzative è stata predisposta una catena di comando (responsabile della manifestazione, responsabile delle emergenze, operatori della sicurezza, volontari) che identificasse chiaramente compiti e responsabilità e che è stata composta da personale interno della Fondazione Cineteca. Particolare cura è stata posta alla gestione degli spazi, per tenere libere le vie di esodo e i percorsi dei mezzi di soccorso, nonché al sistema di comunicazione audio e alle procedure di comunicazione tra gli operatori, per raccogliere le informazioni e dare una risposta rapida in caso di emergenza. Agli operatori di sicurezza – in rapporto di almeno uno ogni 250 persone - formati su rischio incendio elevato e sul Piano di emergenza, sono stati assegnati i compiti di assistenza all'esodo,

instradamento del pubblico e monitoraggio dell'evento, lotta antincendio, primo soccorso.

L'intera manifestazione per quanto articolata e complessa, si è svolta nel rispetto dei luoghi, oltreché della salvaguardia delle persone, in coerenza con i criteri di sostenibilità ambientale e sociale che sono ormai imprescindibili quando si realizza un evento collettivo.

Una manifestazione ben gestita lascia una traccia importante - anche se immateriale - sul territorio che l'ha ospitata, in termini di aumento di visibilità e reputation che arricchiscono il luogo. Se mal gestita si tramuta invece in un boomerang per la reputazione sia dell'organizzatore sia della città che la ospita. ■

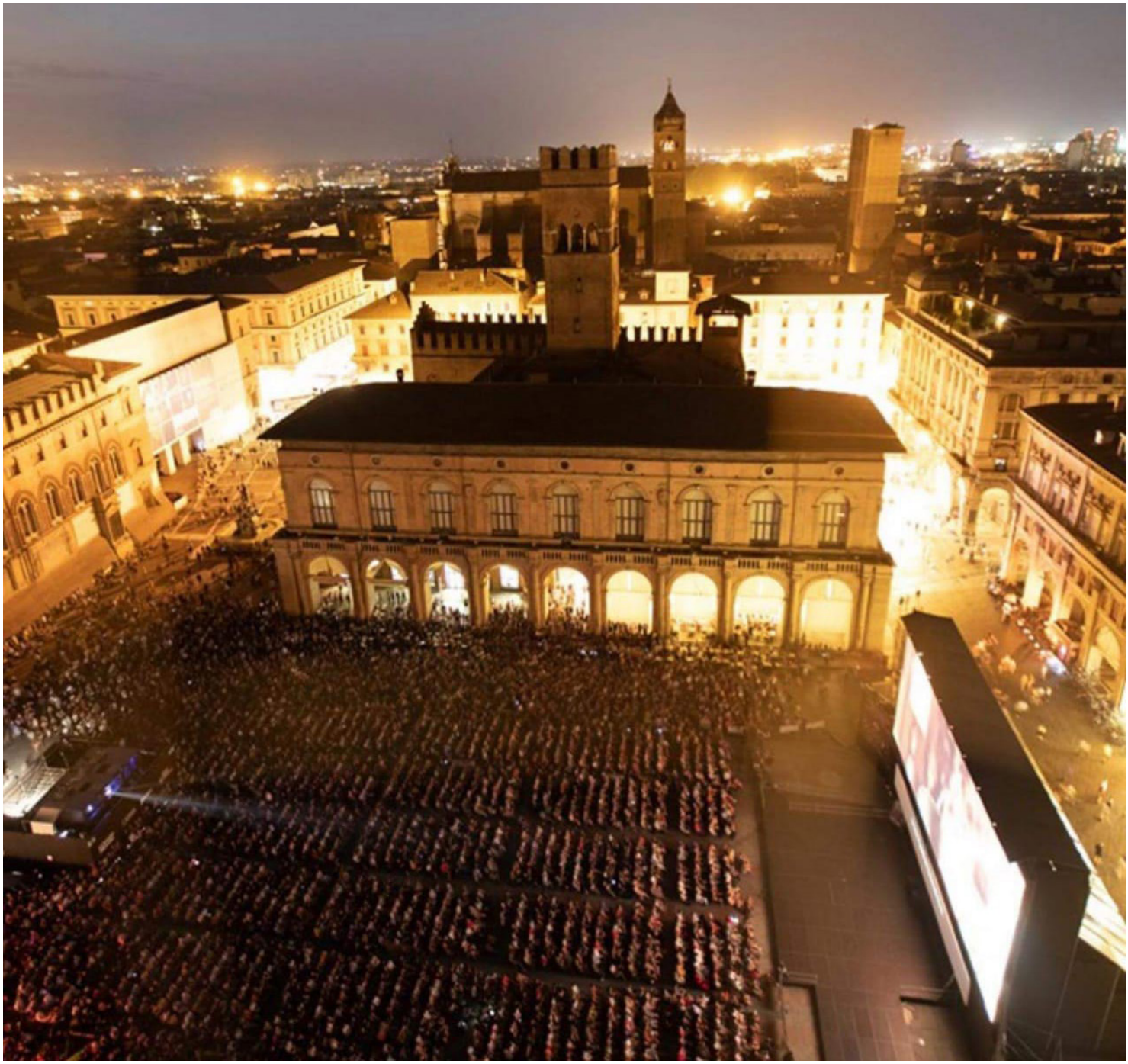


Foto di Lorenzo Burlando

La Sicurezza Stradale in Italia

Paolo Mazzoni
Consigliere delegato rapporti istituzionali Assosegnaletica

Da oltre dieci anni la Sicurezza Stradale in Italia è uno dei temi più discussi sia in Parlamento che in altre sedi istituzionali e non, ma di fatto e in concreto sino ad oggi si è intervenuto solo sull'inasprimento delle sanzioni a carico dei conducenti e sulle revisioni dei veicoli.

Di contro sulla maggior parte delle nostre strade ed autostrade la parola "MANUTENZIONE" ed il suo relativo "CONTROLLO "sono state relegate in fondo ad una lista di priorità degli enti proprietari delle strade che, essendo sempre più in emergenza economica, innalzano inevitabilmente la rischiosità intrinseca dell'infrastruttura strada.

Di fatto uno degli elementi di sicurezza più trascurato è proprio la segnaletica stradale, che ha raggiunto su base nazionale percentuali di difformità dal Codice della Strada oramai superiori al 50% nella segnaletica verticale (un cartello su due in Italia è di fatto "fuorilegge") e oltre il 90 % della segnaletica orizzontale (per la verità non sempre presente) è ben al di sotto dagli standard minimi imposti da una direttiva Europea.

La legge parla chiaro: l'ente proprietario della strada è il custode della nostra sicurezza e deve rispondere per quelle che sono le sue competenze e responsabilità.

Eppure una buona segnaletica stradale:

Previene incidenti e comportamenti pericolosi
Informa correttamente sulle zone di cantiere
Protegge l'utenza debole
Sviluppa il turismo sul territorio
Contribuisce alla diminuzione dell'inquinamento

Perché conviene mantenere sempre una manutenzione ordinaria e ricorrente della segnaletica stradale?

- Gli interventi sulla segnaletica sono i più rapidi, efficaci e i meno costosi
- Una buona segnaletica stradale ha il miglior rapporto costi/benefici per la sicurezza
- Le Best Practice EU dimostrano senza dubbio che semplici interventi riducono sensibilmente gli incidenti
- Molti dipartimenti universitari affermano oramai da anni che la corretta manutenzione ed il miglioramento della segnaletica stradale riduce notevolmente il rischio di incidente stradale in quanto il "cattivo segnale" è causa diretta o indiretta di almeno il 40 % degli incidenti stradali.

Per questo motivo sia le leggi Italiane che quelle Europee prevedono che la loro efficienza sia sempre garantita senza eccezioni sia di giorno che di notte.

Un discorso a parte poi andrebbe fatto per la cosiddetta Utenza Debole che anche nelle ultime e più recenti statistiche ISTAT segna un aumento percentuale degli incidenti, il più delle volte gravissimi e mortali.

I passaggi pedonali e le strisce pedonali devono avere quindi parametri di visibilità diurna e notturna sempre al di sopra dei minimi previsti per legge così come per il grado di antiscivolosità, al fine di evitare che lo stesso passaggio pedonale divenga un'insidia stradale.

Purtroppo gli enti proprietari delle strade, anche per il fatto che molto spesso non destinano, come

prevede il Codice della Strada, la percentuale delle multe (circa il 12 %) per la manutenzione della segnaletica stradale, appaltano gare in modo approssimativo e senza il dovuto controllo: il più delle volte i materiali forniti non garantiscono nel tempo la sicurezza dovuta.

Ci troviamo così sulle nostre strade con passaggi pedonali invisibili ed insidiosi.

In ultimo si noti anche come molti comuni non sempre integrano i passaggi pedonali non semaforizzati con la obbligatoria segnaletica verticale.

La situazione di per se già drammaticamente seria rischia di diventare insostenibile e paradossale grazie anche alle recenti e molto pressanti richieste fatte al Governo Italiano provenienti dall'ANCI (Associazione Nazionale dei Comuni Italiani) che assieme all'UPI (Unione delle Provincie Italiane) rivendicano il totale controllo nella spesa delle somme delle multe stradali che oggi invece per legge dello Stato, per almeno il 50%, devono essere destinate alla manutenzione di alcune specifiche dotazioni di sicurezza della strada tra cui anche la segnaletica stradale.

È oramai noto da indagini giornalistiche qualificate e da innumerevoli reprimende della Corte dei Conti che alcuni Comuni a volte distraggono buona parte dei proventi contravvenzionali in spese che per nulla afferiscono alla sicurezza stradale, utilizzandoli anche come anticipazioni di cassa mai reintegrate.

Ridurre gli incidenti stradali nel nostro Paese non rappresenta solo un dovere morale ma deve essere anche pensato come una manovra di rilancio immediato della nostra economia abbattendo di fatto la spesa sanitaria derivante dall'incidentalità stradale (pari a quasi 27 miliardi di euro/anno) e riducendo di conseguenza anche le tariffe assicurative che gravano sul bilancio familiare ogni anno sempre di più. ■

“Asfaltare” il rischio

Giovanni Luciano
Presidente del Consiglio di indirizzo e vigilanza dell’Inail (Civ)

La gran parte dell’opinione pubblica non è a conoscenza che più della metà delle morti sul lavoro è causata da un incidente stradale. Sia esso accaduto nel percorso casa-lavoro-casa (infortunio *in itinere*) che in occasione di lavoro. Le statistiche dell’Inail, come si può vedere dalla (Tabella 1), ci dicono che in correlazione i dati appena esposti con le denunce totali e con i relativi accertamenti positivi vi è un andamento molto più contenuto, poiché la percentuale del totale resta costantemente intorno al 14% delle denunce e al 15% degli accertamenti positivi.

Denunce		Numero Infortuni					di cui: con esito mortale				
		2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Con mezzo di trasporto coinvolto ("stradali")	In itinere	70.980	70.421	72.394	72.466	72.818	258	292	254	257	309
	In occasione di lavoro	22.076	20.989	20.820	21.048	20.193	234	240	218	239	252
	Totale "stradali"	**93.056**	**91.410**	**93.214**	**93.514**	**93.011**	**492**	**532**	**472**	**496**	**561**
Senza mezzo di trasporto coinvolto ("non stradali")	In itinere	25.308	25.084	26.125	30.223	30.247	29	34	41	51	44
	In occasione di lavoro	544.675	520.181	521.774	523.142	521.791	664	737	641	601	613
	Totale "non stradali"	**569.983**	**545.265**	**547.899**	**553.365**	**552.038**	**693**	**771**	**682**	**652**	**657**
Totale complessivo		**663.039**	**636.675**	**641.113**	**646.879**	**645.049**	**1.185**	**1.303**	**1.154**	**1.148**	**1.218**
% "stradali" sul complesso degli Denunce		***14,0%***	***14,4%***	***14,5%***	***14,5%***	***14,4%***	***41,5%***	***40,8%***	***40,9%***	***43,2%***	***46,1%***

Accertamenti positivi		Numero Infortuni					di cui: con esito mortale				
		2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Con mezzo di trasporto coinvolto ("stradali")	In itinere	48.143	46.947	48.939	47.921	45.350	184	192	172	168	196
	In occasione di lavoro	19.660	18.516	18.215	18.021	16.443	203	212	182	209	216
	Totale "stradali"	**67.803**	**65.463**	**67.154**	**65.942**	**61.793**	**387**	**404**	**354**	**377**	**412**
Senza mezzo di trasporto coinvolto ("non stradali")	In itinere	14.125	14.269	14.634	17.143	15.618	6	8	12	11	9
	In occasione di lavoro	365.543	347.295	348.176	344.587	331.695	346	361	318	286	283
	Totale "non stradali"	**379.668**	**361.564**	**362.810**	**361.730**	**347.313**	**352**	**369**	**330**	**297**	**292**
Totale complessivo		**447.471**	**427.027**	**429.964**	**427.672**	**409.106**	**739**	**773**	**684**	**674**	**704**
% "stradali" sul complesso degli Accertati positivi		***15,2%***	***15,3%***	***15,6%***	***15,4%***	***15,1%***	***52,4%***	***52,3%***	***51,8%***	***55,9%***	***58,5%***

Tabella 1: infortuni sul lavoro per modalità ed anni di accadimento 2014-2018
Fonte: articolo pubblicazione “Dati INAIL” numero di Luglio 2019 (elaborazione su dati INAIL - Open data aggiornati al 20.04.2019)

per quanto riguarda gli infortuni mortali dal 2014 al 2018 le denunce relative a quelli “stradali” hanno seguito un andamento che va dal 41,5% del 2014 al 46,1% del 2018 con un’impennata rispetto al 2016 di ben 5 punti percentuali. Se si analizzano, invece, i dati a valle della definizione degli accertamenti positivi, impietosamente, la percentuale sale oltre il 50% passando dal 52,4% del 2014 al 58,5% del 2018 (i dati si riferiscono alla rilevazione del 30 aprile 2019). L’andamento percentuale nel quinquennio si impenna di ben 6 punti percentuali. Mettendo

Infortunarsi per strada è più pericoloso perché l’incidenza di casi mortali sul totale degli infortuni è molto più alta in quelli stradali che in quelli non stradali e, come vedremo più avanti in dettaglio, anche per i feriti le conseguenze sono, mediamente, più gravi negli eventi stradali.

Detto ciò c’è anche da mettere in particolare evidenza che non è cresciuta solo la percentuale degli infortuni mortali per strada, ma anche il dato delle denunce con esito mortale, in diminuzione costante dal 2008 che dal 2016 è tornato a crescere,

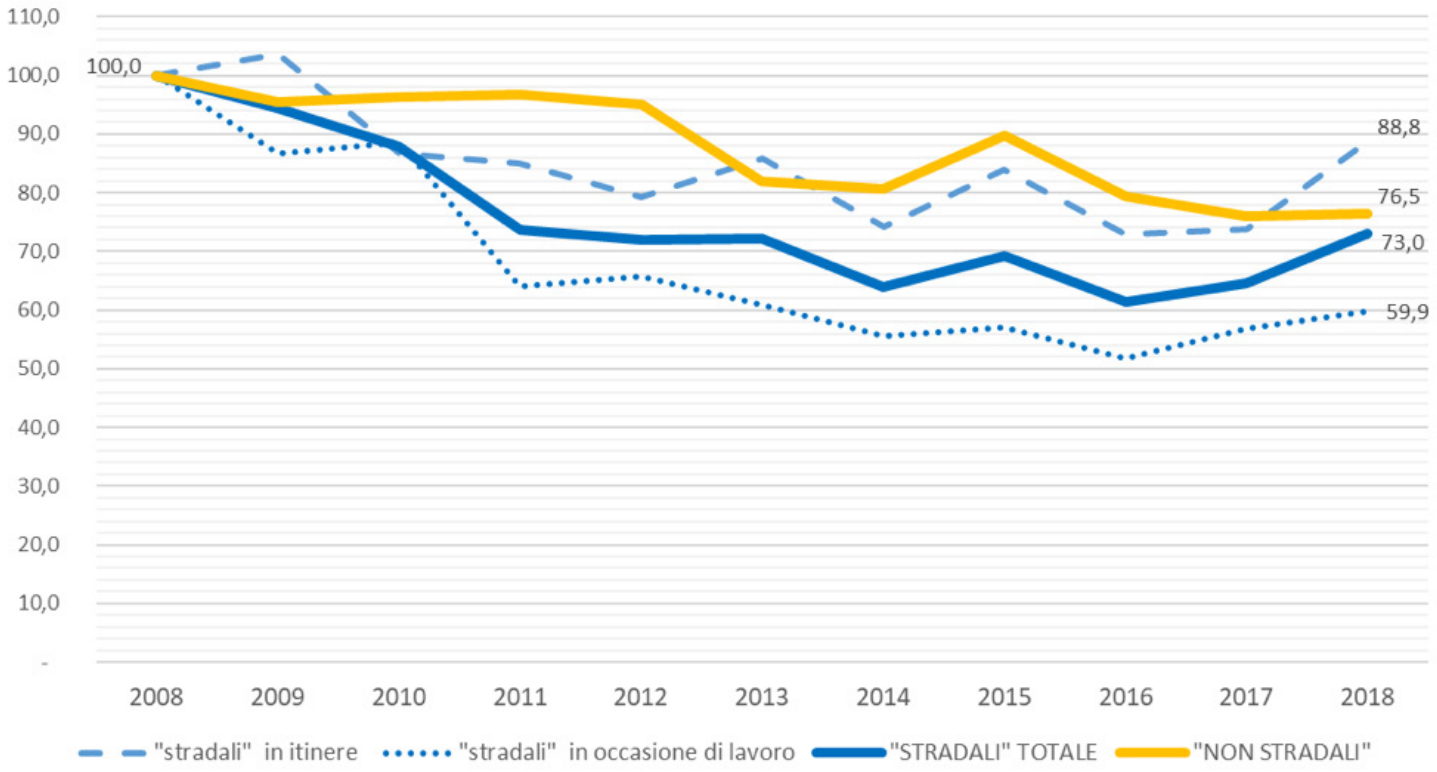


Tabella 2: andamento denunce di infortunio con esito mortale- anni 2008-2018 - numeri indice (base 2008 = 100)
Fonte: "La strada rischiosa del lavoro" di A. Bucciarelli su "Dati INAIL", luglio 2019 (Open data aggiornati al 30.04.2019)

registrando una inversione di tendenza, come si evince dalla (Tabella 2).

Questa recrudescenza degli infortuni mortali stradali è un fatto che allarma al pari di quella generale, della quale, come abbiamo visto, è una grossa componente. Certo, il fenomeno dell'incidentalità stradale va ben oltre il solo ambito infortunistico lavorativo; è un problema molto serio, con ricadute pesantissime per la collettività in termini di disgrazie, con tutto quello che comporta per le famiglie delle vittime e per il sistema sanitario assistenziale del Paese. Un fenomeno socialmente costosissimo.

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, tramite la sua Direzione Generale della Sicurezza Stradale, con lo "Studio di valutazione dei Costi Sociali dell'Incidentalità Stradale" ci dice che il costo sociale per gli italiani è fermo negli ultimi anni a più di 17 miliardi l'anno (nel 2017 17.384.916.900).

Sono dati significativi che dovrebbero essere tenuti molto più in considerazione dalla classe dirigente del Paese, per tutto ciò che ne consegue.

Costo medio per decesso	**1.503.990,00 €**
Numero morti	**3.378**
Costo totale decessi	**5.080.478.220,00 €**
Costo medio per ferito	**42.219,00 €**
Numero feriti	**246.750**
Costo totale feriti	**10.417.538.250,00 €**
Costi medio per incidente	**10.986,00 €**
Numero feriti	**171.755**
Costo totale feriti	**1.886.900.430,00 €**
Totale generale	**17.384.916.900,00 €**

Tabella 3: costi sociali incidentalità stradale
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Costi sociali dell'incidentalità stradale (anno 2017)

Ovviamente il fenomeno di cui ci stiamo occupando è generato da una molteplicità di fattori che si intrecciano e che interferiscono tra di loro che non analizziamo in questa sede.

Consigliamo, questo sì, di consultare una recentissima

ricerca in collaborazione (Bric) svolta da INAIL e ISTAT dal titolo: *"Gli incidenti con mezzo di trasporto - un'analisi integrata dei determinanti e dei fattori di rischio occupazionale"* che si scarica dal sito Inail[1]. Continuando nell'osservazione dei dati dell'Inail, dobbiamo evidenziare una situazione che porta a una considerazione inedita, che fa il paio con il fenomeno degli infortuni mortali "stradali" che abbiamo spiegato all'inizio: pur sopravvivendo, quando ci si infortuna per strada ci si infortuna più gravemente. Spiegandoci meglio, vogliamo dire che leggendo i dati si vede che per gli infortunati che hanno riportato una menomazione permanente i gradi di inabilità in seguito all'infortunio stradale sono mediamente più alti del 40% rispetto agli altri infortuni, con un grado medio di menomazione permanente che passa da 5,2 gradi, di quelli "non stradali" ai 7,3 di quelli "stradali" (Tabella 4). Analogo fenomeno si osserva per i giorni di inabilità temporanea assoluta. Sono dati pesantissimi, che non possono essere trascurati o non rappresentare un'ulteriore lampadina di allarme sul cruscotto delle forti criticità presenti nel Paese in tema di salute e sicurezza sul lavoro. ■

1 Scaricabile all'indirizzo: https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-pubbl-incidenti-con-mezzo-di-trasporto_6443138420055.pdf

Grado medio di menomazione permanente per casi di almeno 1 grado riconosciuto	
con mezzo coinvolto (stradali)	**7,3 gradi percentuali**
senza mezzo coinvolto (non stradali)	**5,2 gradi percentuali**
in complesso	**5,6 gradi percentuali**
Giorni medi di inabilità temporanea assoluta (compresi i 3 giorni di franchigia) per modalità di accadimento	
con mezzo coinvolto (stradali)	**41 giorni**
senza mezzo coinvolto (non stradali)	**36 giorni**
in complesso	**37 giorni**

Tabella 4: infortuni accertati positivamente (media quinquennio 2013-2017)
Fonte: "L'infortunio stradale in ambito Inail: dalla prevenzione alla rivalsa, una strada impervia" Convegno, Milano 12 giugno 2019 (elaborazione su dati Inail – archivi Banca dati statistica)

GLI INCIDENTI CON MEZZO DI TRASPORTO

INAIL

Un'analisi integrata dei determinanti e dei fattori di rischio occupazionali

2019

COLLANA **RICERCHE**

Non si possono prevenire tutte le lesioni

Larry Wilson
CEO e ideatore di SafeStart

Sappiamo che gli errori accadono. È opportuno considerare i vantaggi offerti dalla tecnologia per la sicurezza - Larry Wilson

L'affermazione "Tutte le lesioni si possono prevenire" è stata ripetuta per decenni. Qualcuno ha anche aggiunto: "Tutte le lesioni si potrebbero e si dovrebbero prevenire". In teoria, entrambe le affermazioni sono parzialmente vere. In realtà milioni e milioni di lesioni si subiscono ogni giorno, in ogni angolo del mondo, e questo da tempi immemorabili.

Forse in gran parte delle attuali argomentazioni teoriche sulle lesioni e sugli infortuni sul lavoro c'è una lacuna che andrebbe colmata dalle parole "dappertutto" e "per sempre".

Inoltre, se si considerano tutti i tagli, i lividi e i graffi che si fanno i bambini piccoli, ogni giorno si verificano miliardi di lesioni. Però, affinché sia vera l'affermazione "Tutte le lesioni si possono prevenire", tutti dovrebbero guardare quello che stanno facendo e pensare a quello che si è intenti a svolgere ogni volta che ci si muove. Perché quando ci si sposta o ci si mette in movimento, l'unica cosa che ci dice a cosa potremmo andare incontro sono i nostri occhi o la nostra mente, a meno che non si sia un aereo o una nave, che utilizzano anche radar e sonar.

Ma la maggior parte di noi non utilizza né radar né sonar quando cammina, lavora o guida; usiamo i nostri occhi e le nostre menti, anche se nessuno di noi lo fa costantemente. O, per dirla in un altro modo, se dovessimo dimostrarlo, nessuno di noi potrebbe dare prova di averlo fatto il 100% delle volte durante l'intero corso della propria vita. (Tutti noi ci siamo fatti del male migliaia di volte, se si considerano tutti i lividi, i tagli e i graffi infertici.)

Errare è umano

"Ma chiunque può sbagliare..." Quant'è vero! Tutti abbiamo fatto, ammettiamolo, molti errori. (Alcune persone sono state sposate più di una volta, altre più di due, qualcun'altra più di tre, ecc.). Forse alcuni fanno meno errori di altri, ma ognuno di noi commette errori. E tutti abbiamo commesso errori che causano lesioni nonché errori come occhi non sull'attività e mente non sull'attività. Siamo andati incontro (involontariamente) a qualcosa che ci ha ferito. Quanto gravemente ci siamo fatti male dipende di solito dalla fortuna, dalla quantità di energia pericolosa coinvolta e dall'aver avuto o meno la possibilità di beneficiare di un nostro atto riflesso. Si potrebbe dire che tutte le lesioni, riferite alla presenza di persone in una zona di pericolo, sono prevenibili.

Realisticamente, è possibile impedire a tutte le forme di energia pericolosa di colpire le persone. E questo perché tecnicamente si può fare. Ma sostenere che sia fattibile proteggersi o in qualche modo sfuggire a tutte le superfici rigide o affilate esistenti, evitando che le persone possano andarci contro, se (o quando) non guardano dove stanno andando, è assurdo. Inoltre, è altrettanto improbabile che nessuno perda mai l'equilibrio, la trazione o la presa o non cada

mai addosso a qualcosa di duro o tagliente.
Quindi, da quando sono comparsi, gli esseri umani commettono errori che causano lesioni e si fanno male. Perciò tutti dovrebbero smettere di commettere errori che causano lesioni, prevenendole. Tutti noi

dovremmo guardare quello che stiamo facendo e pensare a quello che siamo intenti a svolgere ogni volta che ci muoviamo, facciamo un passo, posiamo una mano, giriamo un angolo, saliamo le scale, scendiamo dall'auto, apriamo una porta, afferriamo uno strumento, premiamo un pulsante, schiacciamo i freni o sterziamo il volante. Sempre.
È facile capire perché è improbabile che la frase "Tutte le lesioni si possono prevenire" si trasformi in "Tutte le lesioni sono state prevenute". In parole povere, per il momento non possiamo fare a meno delle ambulanze o dei camion dei pompieri.

Dispositivi e tecnologia per la sicurezza

Quindi le persone si faranno sempre del male. Ci possiamo scommettere. E alcune di queste lesioni saranno il risultato diretto del fatto che le persone commettono errori che causano lesioni, come ad esempio occhi non sull'attività, mente non sull'attività, spostarsi in una zona di pericolo o in qualche modo perdere l'equilibrio, la trazione o la presa.
Anche se non vi è alcuna particolare necessità giornaliera o quantità raccomandata di errori da commettere, sappiamo che essi comunque accadranno. È opportuno considerare l'efficienza offerta dalla tecnologia per la sicurezza. A un bambino di otto anni è stato chiesto: "Secondo te, a quanto si riduce per Erin (un altro bambino di due anni) la possibilità di procurarsi un colpo fatale alla testa da quando abbiamo sistemato un tappetino di gomma sulle pietre del patio in fondo alle scale del portico?" "Si riduce del 75% circa", ha detto. La risposta ha sorpreso suo padre perché non pensava che il ragazzino potesse capire le percentuali, men che meno l'efficienza in termini di sicurezza/rischio. Ma la storia illustra quanto riesca facile praticamente a chiunque riconoscere l'efficienza di determinati dispositivi di sicurezza e controllo. Le cinture di sicurezza riducono il rischio di lesioni mortali del 50%: sono senza dubbio efficaci.
Tuttavia, per quanto efficienti siano alcuni di questi dispositivi, essi non sono perfetti: infatti puoi morire

in un incidente stradale anche se avevi la cintura di sicurezza allacciata. In alcuni casi, poi, non sono pratici; non puoi mettere un tappetino di gomma su ogni tipo di superficie rigida esistente al mondo. Non ci sarebbe abbastanza gomma per questo, per non parlare di cosa potrebbero pensare i tuoi vicini se ti venissero a trovare e vedessero tutte le stanze di

casa tua ricoperte con questo materiale.

Non possiamo pretendere di riprogettare in modo efficiente il mondo intero affinché nessuno si faccia del male o commetta errori che causano lesioni. Continueremo a fare errori semplicemente perché siamo umani.

Ridurre l'errore umano – in modo efficiente

Sebbene l'errore umano sia inevitabile, ciò non significa che non ci possa essere un potenziamento all'efficienza da cui possiamo trarre vantaggio. In altre parole, potremmo non essere in grado di impedire alle persone di non fare "nemmeno un errore", ma ciò non significa che non potremmo aiutarle a farne un numero di gran lunga inferiore; la stessa cosa vale per quanto riguarda gli errori che causano lesioni. Non significa che non potremmo aiutarle a fare tutto ciò semplicemente combattendo l'errore umano "frontalmente" o utilizzando il Principio di Pareto.

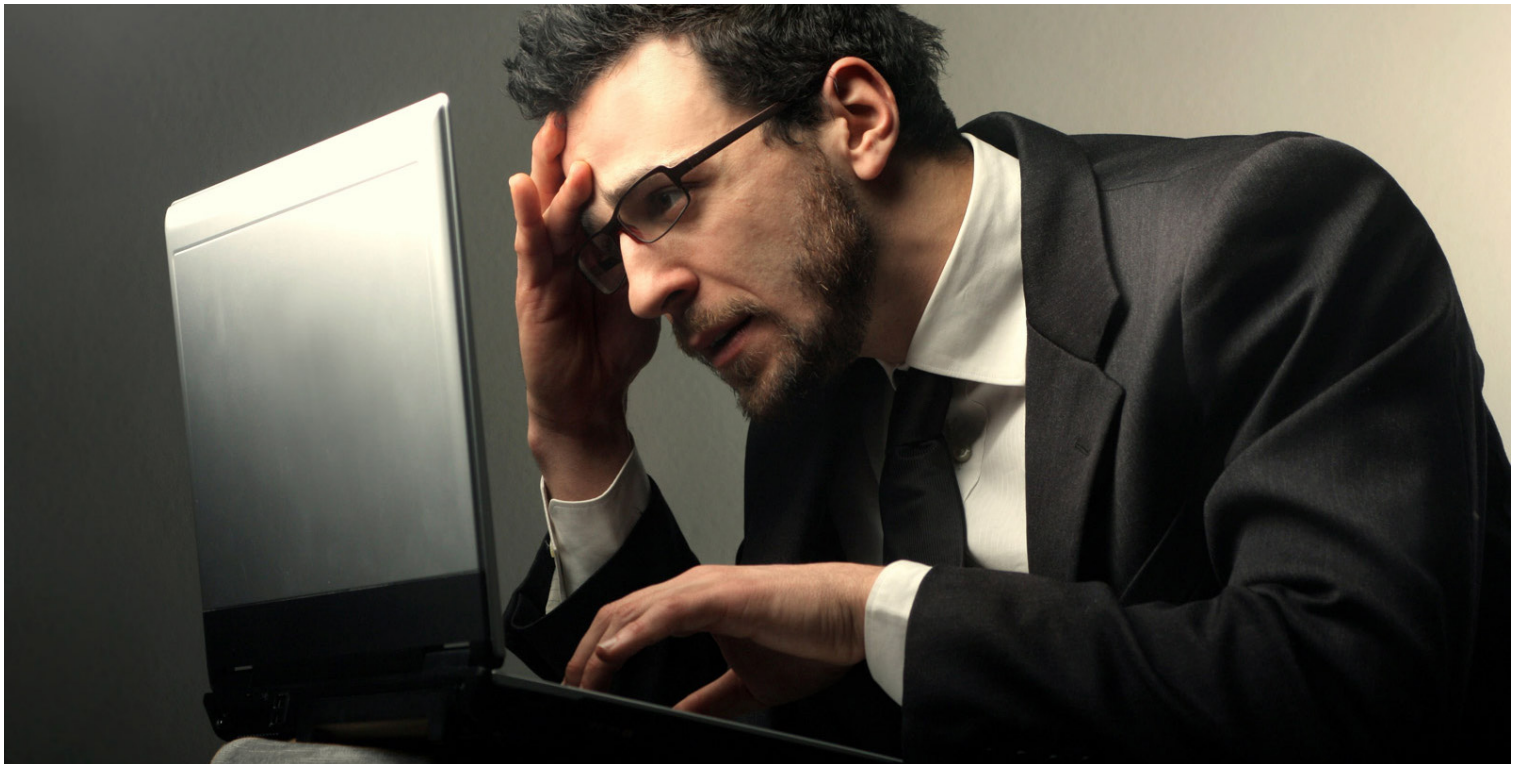
Cosa spinge le persone a commettere errori? La risposta è semplice: molte cose, come fretta, frustrazione, stanchezza, eccesso di fiducia, panico, ignoranza, gioia estrema, dolore estremo, ecc. Quale tra esse causa la maggior parte degli errori? Oppure, quali sono gli stati fisici o emotivi in cui la maggior parte delle persone si ritrova più spesso? Più di 10 anni di studi formali, informali e innovativi hanno concluso ciò che probabilmente già sapevi: non è Natale ogni giorno, non hai da andare ad un funerale ogni giorno e, con un po' di fortuna, non devi scappare da un edificio in fiamme ogni giorno. Ma fretta, frustrazione, stanchezza ed eccesso di fiducia sono gli stati fisici o emotivi in cui ci troviamo praticamente ogni giorno. In realtà è abbastanza normale ritrovarsi in ciascuna di queste condizioni almeno una volta al giorno.

E l'ignoranza? Quanto spesso è la causa di lesioni gravi? Non molto, stranamente. NB: se sei scettico riguardo a questo, basta pensare alle migliaia e migliaia di volte che ti sei fatto male. Chiediti quali di esse si sono verificate perché eri all'oscuro di qualcosa. Ora, pensa a quante volte ti sei fatto male perché eri di fretta, stanco, frustrato o eccessivamente fiducioso.

Tutto quello che dobbiamo fare è aiutare le persone a riconoscere quando si trovano in uno dei quattro stati fisici o emotivi; così facendo, si riducono in modo significativo le probabilità di commettere errori, compresi quelli che causano lesioni. Certo, nell'implementazione di questo tipo di formazione c'è molto di più di quanto menzionato finora. Ma dal punto di vista dell'azienda, insegnare le tecniche per la riduzione degli errori critici ai propri collaboratori e ridurre al minimo la loro fretta, frustrazione, stanchezza ed eccesso di fiducia si traduce in una maggiore efficienza in termini amministrativi e sistemici. I lavoratori si faranno sempre meno male e commetteranno sempre meno errori qualitativi.

Ad esempio, lo stabile di un importante produttore di pezzi di ricambio auto in Messico ha vinto lo scorso anno la medaglia d'oro per la sicurezza e la qualità. I lavoratori hanno attribuito gran parte del loro successo all'implementazione di questi concetti. Ciò è particolarmente impressionante se si considera che la maggior parte delle operazioni di produzione di questa azienda viene effettuata in Canada e negli Stati Uniti.

Nei Paesi che non dispongono di assistenza sanitaria pubblica, c'è ancor più efficienza (o economicità) nell'insegnare questi concetti ai collaboratori, poiché possono portarli a casa e condividerli con le loro famiglie. In un modo o nell'altro, la società



finisce per sostenere i costi derivati da lesioni inferte al di fuori del luogo di lavoro al lavoratore e a qualsiasi membro della sua famiglia. Ogni visita medica o ospedaliera evitata permette all'azienda di risparmiare sulle cure e terapie che ne sarebbero derivate.

Un grande sito produttivo nello Iowa ha risparmiato $ 7,1 milioni sugli infortuni al di fuori del luogo di lavoro per un periodo di cinque anni, semplicemente formando su questi concetti i suoi circa 2.700 collaboratori.

Tutte le lesioni possono davvero essere prevenute? In breve la risposta è no. Anche se tu potessi impedire a tutte le varie forme di energia pericolosa di colpire le persone, non potresti impedir loro di andare incontro a oggetti duri o taglienti. Tuttavia, è possibile ridurre in modo significativo il numero di errori che causano lesioni alle persone, sia all'interno del luogo di lavoro che all'infuori di esso, in modo efficiente ed economico. E puoi farlo senza dover far vivere tutti in una stanza imbottita di gomma. ■

Note sull'Autore

Larry Wilson è consulente sulla sicurezza basata sul comportamento (BBS) da oltre 25 anni. È anche fondatore di SafeStart, un programma di formazione avanzato diffuso in tutto il mondo volto a sviluppare le competenze necessarie per migliorare la consapevolezza della sicurezza occupazionale dei lavoratori. Il programma SafeStart è stato implementato in oltre 3.000 aziende di 60 Paesi in più di 30 lingue aumentando i risultati aziendali nella sicurezza. SafeStart ha aiutato più di 3 milioni di persone ad andare oltre i requisiti di conformità normativa, sviluppando il loro coinvolgimento alla vita aziendale, migliorando la sicurezza delle loro famiglie e incrementando il livello della loro cultura sulla sicurezza.

Per saperne di più: **clicca qui**

SafeStart Europe Limited
6 Cedar Crescent
Cedar Park, Newport Rd
Westport, County Mayo
Ireland

SafeStart Italia
https://it.safestart.com/
contatto@ssi.safestart.com
Tel: +353 (0) 98 24551

Rischio RADON: l'esperienza in Campania alla luce della Legge Regionale 8 luglio 2019, n. 13

Gianluca Troiano
Ingegnere Nucleae, Esperto Qualificato di III grado in radioprotezione, NRPP
Certified Radon Professional

Il 15 Luglio 2019 la Legge Regionale 8 luglio 2019, n. 13, in materia di riduzione dalle esposizioni al Radon, viene pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Campania ed entra, quindi, ufficialmente in vigore.

Prima scadenza: 15 ottobre 2019, data entro la quale gli esercenti delle attività specificate all'art. 4 comma 1 della Legge Regionale avrebbero dovuto avviare le misurazioni sul livello di concentrazione di attività del gas Radon.

Seconda scadenza: 15 gennaio 2021, data entro la quale i risultati delle misurazioni devono essere trasmesse ad ARPA Campania e al comune presso il quale l'immobile è situato.

Pochi gli esercenti che, entro tale data, hanno effettivamente avviato le attività di monitoraggio presso i propri esercizi. Diverse le cause che hanno comportato una difficoltà oggettiva da parte loro per mettersi in regola entro i termini fissati. Prima di tutto la scarsa divulgazione che è stata fatta in merito al provvedimento, complice anche la sua approvazione a ridosso delle ferie estive. Ma il grosso ostacolo ad una piena applicazione della normativa è stato la mancanza di indicazioni operative su come andassero effettuate le misure oltre su chi dovesse e potesse farle (la normativa si limita a dire che gli esercenti devono provvedere ad avviare le misurazioni). E nemmeno si è tenuto conto del fatto che pochi professionisti fossero in possesso di competenze specifiche sulla problematica del Radon e che quindi si sarebbe reso necessario organizzare dei momenti di formazione e trasferimento delle competenze sul Radon, viste le peculiarità su come entra e si concentra all'interno degli ambienti chiusi. In tal senso gli eventi organizzati da AIAS (webinar, workshop e corsi su Radon) avevano e hanno proprio lo scopo di preparare un adeguato numero di professionisti ad affrontare il problema del Radon in vista del recepimento della Direttiva 2013/59/Euratom a livello nazionale.

Ma, per quanto la Legge Regionale sia carente nella parte attuativa, può vantare il merito di aver portato alla luce e acceso un dibattito su un problema del quale per troppi anni non si è parlato, nonostante gli effetti fossero noti da molto tempo e che, solo in Italia, provoca oltre 3.200 morti all'anno per tumore ai polmoni.

Vediamo quali sono i punti principali della Legge Regionale di Regione Campania.

Limiti di concentrazione di attività di Radon previsti dalla Legge Regionale

La Legge Regionale prevede che per le nuove costruzioni e per quelle oggetto di ristrutturazione e manutenzione straordinaria, il livello limite di riferimento per la concentrazione di attività di Radon in ambiente chiuso non può superare la media annua di 200 Bq/m3.

Per gli edifici esistenti il livello limite di riferimento per la concentrazione di attività di Radon in ambiente chiuso non può superare la media annua di 300 Bq/m3.

Quali sono gli edifici da monitorare e come devono essere effettuate le misurazioni

1. **Nuove costruzioni**

- Il progetto edilizio deve contenere i dati necessari a dimostrare la bassa probabilità di accumulo di Radon nei locali dell'edificio
- Entro sei mesi dalla presentazione della richiesta di agibilità devono essere avviate su ogni locale le misurazioni del livello di concentrazione di attività di Radon, con strumentazione attiva e passiva e con misure che coprano un intero anno solare

2. **Edifici esistenti destinati all'istruzione (compresi gli asili nido e le scuole materne)**

- Devono essere avviate le misurazioni del livello di concentrazione di attività di Radon, con strumentazione attiva e passiva e con misure che coprano un intero anno solare

3. **Edifici esistenti diversi da quelli destinati all'istruzione e aperti al pubblico, con esclusione dei residenziali**

- Devono essere avviate le misurazioni del livello di concentrazione di attività di Radon nei locali interrati, seminterrati e al piano terra, con strumentazione passiva e con misure che coprano un intero anno solare.

Quali sono i protocolli di misura

I principali documenti tecnici a cui poter far riferimento per l'esecuzione delle misurazioni di concentrazione di attività di Radon sono:

- "UNI ISO 11665-8:2015 - Misura della radioattività nell'ambiente - Aria: Radon-222 Parte 8: Metodologie per le indagini iniziali e supplementari negli edifici"
- "Linee guida per le misure di concentrazione di Radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei" emesse dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e Bolzano del 2003

Personalmente preferisco far riferimento al primo dei due documenti in quanto:

- Ha come presupposto l'individuazione di "zone omogenee" all'interno dell'edificio, sulla base dei fattori che influenzano le dinamiche con cui il Radon entra e si concentra negli ambienti chiusi
- Offre una metodica di analisi dei risultati delle misure per determinare quale valore attribuire alla concentrazione media annua di attività di Radon
- Non è specifico per i luoghi di lavoro sotterranei (sebbene le indicazioni delle linee guida regionali possano essere applicate anche ad ambienti differenti dai luoghi di lavoro sotterranei).

Misure con strumentazione attiva: come e quando

Uno dei punti controversi della Legge Regionale

e che ha causato perplessità e confusione tra i professionisti che si sono proposti per l'effettuazione delle indagini Radon, è l'aver previsto che in alcune situazioni (nuove costruzioni ed edifici esistenti destinati all'istruzione) le misure dovessero essere effettuate anche con strumentazione attiva.

L'impiego di tale strumentazione permette una valutazione preliminare della potenzialità del rischio Radon e la caratterizzazione dell'edificio ai fini di programmare un corretto campionamento delle misurazioni di lungo periodo con i rivelatori passivi.

Ha quindi lo scopo di avere dei primi risultati per valutare, eventualmente, se si renda necessario un intervento di mitigazione del Radon senza dover aspettare diversi mesi per basarsi sulle misure di lungo periodo.

Si tratta quindi di misure di breve periodo (non inferiori comunque a 2 giorni per ogni punto di misura) che possono essere fatte prima del posizionamento dei rivelatori per le misurazioni sul lungo periodo.

La proroga e la Legge di Delegazione europea

Dopo meno due mesi dalla scadenza del 15 ottobre, il colpo di scena. La legge Regionale 4 dicembre 2019, n. 26 introduce una proroga per i termini di applicazione della Legge Regionale 8 luglio 2019, n. 13, in attesa del recepimento della Direttiva Euratom a livello nazionale.

Ma quando è previsto il recepimento della suddetta Direttiva, in considerazione del fatto che il termine ultimo per la sua attuazione è scaduto il 6 febbraio 2018? Con la Legge 4 ottobre 2019, n. 117 viene data delega al Governo per l'attuazione di numerose Direttive, tra cui la 2013/59/Euratom. Il governo è quindi impegnato alla sua attuazione entro tre mesi dall'entrata in vigore della legge di delegazione europea quindi entro il 18 gennaio 2020. ■

MISURAZIONE
RADON IN CORSO
NON SPOSTARE
O MANOMETTERE
Rivelatore posizionato il
DATA
ORA
NITON
000768
info@niton.it - www.niton.it
Oxford
Oxford

Inquinamento acustico e turismo

Santo Durelli
Avvocato del foro di Genova

La normativa a tutela dei cittadini disturbati dal rumore

In questo breve scritto ci occuperemo di problemi legati all'**inquinamento acustico**, per cui riteniamo opportuno prendere le mosse dalla definizione che di questo offre la L. 47/1995, ossia *L'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le normali funzioni degli ambienti stessi.*

La definizione di **rumore**, non codificata, ma unanimemente accettata è: *suono non desiderato che il soggetto percepisce come negativo per il suo stato di benessere.*

Fonte: http://turismo.comune.ospedaletti.im.it/news/2019/ordinanza-rumori-n9-2019

Iniziative del disturbato. Sistema della doppia tutela. Il nostro ordinamento giuridico offre al soggetto disturbato dal rumore una doppia tutela, quella privatistica e quella pubblicistica. Con la prima il soggetto si rivolge direttamente al disturbante e gli intima di cessare l'azione disturbante; con la seconda si rivolge invece alla Pubblica Amministrazione e chiede che essa si attivi nei confronti del disturbante per farlo cessare.

Tutela privatistica. Essa afferisce ai rapporti intersoggettivi tra il soggetto immittente ed il soggetto che la subisce, che trovano nell'art. 844 c.c. il loro riferimento, che recita *"Il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni di fumo o calore, le esalazioni, i rumori, gli scuotimenti e simili propagazioni derivanti dal fondo del vicino, se non superano la normale tollerabilità, avuto anche riguardo alla condizione dei luoghi. Nell'applicare questa norma l'autorità giudiziaria deve contemperare le esigenze della produzione con le ragioni della proprietà. Può tener conto della priorità di un determinato uso."*

Solitamente il primo passo è un atto di formale diffida che il disturbato, personalmente o tramite legale,

invia all'immittente e gli chiede di cessare il disturbo avvertendolo che, in difetto, agirà giudizialmente. Se la diffida non avrà effetto, darà corso all'azione giudiziale.

Tutela pubblicistica. Qui il disturbato si rivolge non già al soggetto disturbante ma all'Ente Pubblico, segnatamente presenta un esposto al Comune (ente tenuto in base alla L. 447/1995 a verificare il rispetto dei limiti delle emissioni ed immissioni) chiedendo di accertare se il rumore ecceda i limiti consentiti e di adottare i provvedimenti necessari a ricondurli entro questi limiti. Il Comune potrà incaricare ARPA o Polizia municipale sezione ambientale di eseguire i rilievi. La legge assegna poteri penetranti per rendere possibile questa funzione di controllo. In caso di accertato supero, il Comune avvierà il procedimento amministrativo per ordinare al soggetto titolare o gestore dell'attività di eseguire gli interventi idonei per la mitigazione del rumore e infliggerà la sanzione.

Differenze tra le due tutele. La norma pubblicistica s'ispira al principio della ammissibilità; quella privatistica alla normale tollerabilità. La ammissibilità indica quel livello di immissione rumorosa, considerata in relazione ad un ambiente esterno o abitativo, che, *prescindendo dalle esigenze specifiche del suo fruitore*, sia compresa entro un limite minimo ed uno massimo prefissati ex lege.

La tollerabilità indica quel livello massimo di immissione rumorosa, considerata in relazione allo *specifico fruitore* di uno *specifico bene immesso*, che sia tale da non attentare alla sua integrità psicofisica. Il soggetto passivo specificamente individuato costituisce il parametro essenziale per la qualificazione giuridica della tollerabilità, che non può mai essere astratta, ma deve essere valutata e rapportata alle specificità del fondo immesso e del suo proprietario utilizzatore. La Cassazione con la sentenza 6136-2018 ha statuito che *"La tollerabilità o meno di un'immissione va valutata caso per caso, dal punto di vista del fondo che la subisce, tenendo conto delle 'condizioni dei luoghi' della loro concreta destinazione naturalistica ed urbanistica, delle attività normalmente svolte nella zona, del sistema di vita e delle abitudini di chi vi opera; il limite di tollerabilità delle immissioni non ha carattere assoluto ma è relativo alla situazione ambientale, variabile da luogo a luogo, secondo le caratteristiche della zona e le abitudini degli abitanti; spetta al giudice accertare in concreto il superamento della normale tollerabilità.."*

Stridente la differenza con la normativa pubblicistica il cui campo di applicazione varia in riferimento ad ampie e generali classi di destinazione d'uso del territorio (la classe I è la più tutelata, per la presenza di ospedali, case di cura, scuole ed i limiti consentiti i più bassi; fino alla classe IV industriale dove i limiti saranno i più alti).

Altra differenza. Le cause delle immissioni sono in sé e per sé irrilevanti quanto alla valutazione della tollerabilità. La normativa pubblicistica, invece, fissa parametri e valori diversi a seconda della sorgente rumorosa (traffico stradale piuttosto che ferroviario, impianti ecc. presentano limiti differenti consentiti).

In particolare, differenze per metodiche di rilevamento. Per determinare l'ammissibilità si ricorre a standard prefissati in relazione a estese aree del territorio. Si considera il livello equivalente di rumorosità (LAeq), e cioè la media di tutte le immissioni sonore ricevute dal soggetto passivo, inclusa l'immissione indicata come intollerabile. Vi sono due valori: quello assoluto (l'immissione non può superare X dB di giorno e Y dB di notte a seconda della classe acustica) e quello differenziale, ossia la

differenza tra il livello ambientale (tutte le sorgenti) e quello residuo, ossia il rumore ambientale al netto della sorgente indagata, valore differenziale che non può superare i 5 dB di giorno e 3 dB di notte). Per essere ammissibile l'immissione deve rispettare entrambi i valori.

L'uso di standard predeterminati della normativa pubblicistica è incompatibile con la struttura della domanda basata sull'art. 844 c.c. in quanto qui si chiede tutela contro una specifica immissione rumorosa in uno specifico fondo. Si deve isolare e valutare l'intollerabilità di questa nei riguardi di quel determinato soggetto. Il rumore disturba di più nell'istante del valore massimo del livello sonoro. Perciò il parametro per la valutazione giudiziaria della N.T. delle immissioni di rumore nelle abitazioni non è il livello equivalente. La giurisprudenza ha assunto come parametro di valenza generale per la N.T. quello comparativo relativo: rilevato il rumore di fondo si verifica se l'inserimento del rumore dell'immissione determina un innalzamento del rumore, per il soggetto passivo, pari o superiore a 3 dB rispetto al citato rumore di fondo; se è superiore si ritiene in linea di massima intollerabile, ma non è un parametro rigido, per cui il Giudice potrebbe individuare la soglia del concreto disturbo per quel singolo caso in un valore diverso dal + 3 dB.

Riguardo al livello differenziale a prima vista i due criteri sembrano similari, dal momento che entrambi questi criteri fissano il valore limite differenziale 3 dB di notte e nel corso della giornata il limite rispettivamente di 5 e di 3 dB. Ma i due criteri sono ben diversi per i diversi parametri acustici prescritti: in primo luogo perché, lo ripetiamo, la L. 447/95 prescrive esplicitamente che le misurazioni fonometriche devono essere di livello equivalente mentre il criterio di giurisprudenza si basa principalmente su misurazioni di livello sonoro istantaneo.

E', inoltre, diverso il livello di base su cui calcolare il differenziale:

- il livello del rumore residuo su cui si calcola il differenziale amministrativo è il rumore ambientale al netto della immissione indagata
- il rumore di fondo della N.T. è il valore medio dei minimi, che solitamente è misurato con il percentile L90 o L95 (ma bisogna considerare la specificità del caso).

Il rumore residuo essendo il valore medio è sempre maggiore del rumore di fondo, che è il valore medio dei minimi. Corollario di ciò è che il criterio comparativo privatistico è più rigoroso e tutelante rispetto a quello pubblicistico.

Principi che regolano il rapporto tra tutela pubblicistica e privatistica. Il rapporto tra i limiti delle due norme può essere così sintetizzato: un rumore che supera i limiti di accettabilità amministrativa è sempre eccedente il limite della

N.T. Un rumore può rientrare nei limiti di accettabilità ma essere eccedente il limite della N.T., con la conseguenza che la sorgente che emette il rumore, anche se in regola con le norme pubblicistiche, può non esserlo nei confronti del singolo proprio perché superiore al limite della normale tollerabilità; il parametro da utilizzare per stabilire se vi sia o meno concreto disturbo per il privato non è tanto quello dell'accettabilità amministrativa, bensì quello della N.T. al cui rispetto anche la Pubblica Amministrazione è comunque tenuta. Per completezza, il Giudice, valutate le circostanze del caso, potrebbe far coincidere il limite della N.T. con quello della accettabilità. Il Giudice ha il potere discrezionale di valutazione, fine di tener conto della particolarità e delle specificità di quel singolo caso sui cui deve decidere.

Quale via di tutela scegliere. La risposta non può che essere una ed è: dipende da caso a caso. Certamente vi sono pro e contro in una e nell'altra forma di tutela. Un vantaggio della tutela pubblicistica è quello che gli organi accertatori possono esperire controlli all'insaputa dell'inquinante. Nel procedimento civile invece il disturbante deve essere avvisato, e ciò per il rispetto del principio del contraddittorio ex art. 111 Cost. e 101 c.p.c., da rispettarsi in ogni fase del processo, anche nel corso delle operazioni peritali (art. 90 disp. attuaz. c.p.c.). Altro vantaggio: l'esposto e i controlli hanno costi minimali, rivolgersi a professionisti comporta spese, quantomeno da anticipare. Gli organi tecnici dei Comuni e le ARPA hanno pochi uomini e mezzi per fronteggiare i tanti casi. Gli accertamenti avvengono talvolta con ritardo, talvolta il tempo è fissato più in funzione dell'esigenze dell'ufficio che in funzione del disturbo denunciato, i tempi degli accertamenti non hanno la durata sufficiente per rappresentare il problema nella sua realtà e complessità. Altre volte non vi è proprio la volontà dell'Ente di incaricare l'organo tecnico. La tutela privatistica è quasi obbligata. Vi è poi il caso in cui l'immissione risulta intollerabile per il disturbato ma rientra nei limiti della normativa pubblicistica. In questo caso la tutela privatistica è la sola strada praticabile. Altro vantaggio della tutela privatistica è la possibilità di chiedere al Giudice anche il risarcimento dei danni patiti, patrimoniali e non, il che non è evidentemente consentito nel procedimento amministrativo.

Peraltro è bene precisarlo, le due forme di tutela possono integrarsi: ad esempio nell'ambito del processo civile ben potranno essere prodotti i verbali degli accertamenti dell'organo tecnico pubblico, sentire come testimoni gli accertatori, produrre i provvedimenti dell'Ente Pubblico presi in precedenza (la diffida, le sanzioni).

Alcuni casi tipici di inquinamento acustico nei luoghi di villeggiatura.

L'ipotesi più semplice è quella del locale attivo tutto l'anno ma che vede incrementare la sua clientela nella stagione estiva e che per attrarla diffonde musica o organizza piccoli concerti dal vivo. In questi casi non vi è nulla da aggiungere rispetto a quanto detto sopra in linea generale: il disturbato potrà optare per la tutela pubblicistica o privatistica a seconda della situazione.

Le attività stagionali. Più problematica è la tutela del rumore prodotto dalle attività stagionali (es. discoteca all'aperto, stabilimento balneare, le arene estive, cinema all'aperto).

La tutela pubblicistica è tutt'altro che facile, considerando che spesso sono i Comuni stessi che organizzano questi eventi o concedono aree pubbliche a società di gestione di eventi, e comunque

li favoriscono. La tutela privatistica: la difficoltà è data dal fatto che la brevità del periodo di svolgimento è difficilmente compatibile con i tempi del processo. La via preferibile è quella di avviare una causa ordinaria in cui chiedere al Giudice di accertare il diritto a che il fondo non subisca immissioni intollerabili e condanni il convenuto a non svolgere per il futuro ulteriori attività che generino immissioni, per l'appunto superiori alla N.T., ovvero ad usare accorgimenti (in termini di numero di spettacoli, di orari, ecc.) tali per contenerli in questo limite. Nel corso del processo, ed al momento opportuno, ossia quando vi è lo svolgimento dell'evento rumoroso, potrà chiedersi un accertamento tecnico in via di urgenza.

Movida e malamovida L'originario significato del termine **Movida** è quello di contraddistinguere quel fenomeno di fruizione collettiva di luoghi ed esercizi pubblici nelle ore serali e notturne, in cui esprime e si attua il piacere di stare assieme, di vivere relazioni e tempo libero nelle nostre città, piccole o grandi che siano. Un fenomeno positivo, capace di generare valore sociale e buona qualità di vita oltre che valore economico. La malamovida è il fenomeno frutto della degenerazione di quello positivo, dove sono concentrati e si intrecciano comportamenti giuridicamente illeciti per più concorrenti profili, oltre che socialmente preoccupanti: il disturbo della quiete pubblica e l'inquinamento acustico; l'occupazione di suolo pubblico e anche privato; mancanza di rispetto del decoro pubblico e forme di vandalismo. È un fenomeno che nelle città si sviluppa durante tutto l'anno, nelle località turistiche durante la stagione estiva principalmente.

Per la tutela dell'inquinamento acustico da 'malamovida' i disturbati, non potendo avviare una iniziativa contro singoli gestori, debbono rivolgersi al Comune, quale ente proprietario del suolo ove la movida si svolge e tenuto, in forza della 447/1995, a verificare il rispetto dei limiti di inquinamento acustico e prendere provvedimenti in caso di loro violazione tenendo conto che questo fenomeno è in grado di determinare grave pregiudizio alla salute e comunque alla qualità della vita. L'ordinanza contingibile e urgente è lo strumento principale che il Comune ha a disposizione per combattere il fenomeno (art. 9 della L.447/95). Qualora sia richiesta da eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica o dell'ambiente, il sindaco, il presidente della giunta regionale... con provvedimento motivato, possono ordinare il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale o totale

di determinate attività. Secondo l'orientamento prevalente l'utilizzo dell' ordinanza ex art. 9 deve ritenersi "normalmente" consentito quando gli accertamenti tecnici dalle ARPA rivelino la presenza di un fenomeno di inquinamento acustico, tenuto conto sia che quest'ultimo, per previsione dell'art. 2 della L. 447/1995, rappresenta una minaccia per la salute pubblica, sia che detta Legge non configura alcun potere di intervento amministrativo "ordinario" che consenta di ottenere il risultato dell'immediato abbattimento delle emissioni sonore inquinanti. Questo strumento attribuisce al sindaco poteri molto ampi: può far disporre la chiusura dei locali, può anticipare gli orari di chiusura, assumere ogni necessario provvedimento per contenere il fenomeno….

Inerzia del comune Se poi il Comune non prendesse alcun provvedimento nonostante l'ordine del Giudice, gli interessati potranno chiedere la nomina del così detto Commissario ad acta. Questi è un funzionario pubblico che viene nominato dal giudice amministrativo nell'ambito del giudizio di ottemperanza al fine di emanare i provvedimenti che avrebbe dovuto emettere l'Amministrazione inadempiente.

Azione civile contro il Comune Il Consiglio di Stato con sentenza n. 1372/2013 ha statuito *"…il potere del sindaco di emanare l'ordinanza ex. art.9 della L.447/95 è un dovere connesso all'esercizio delle sue pubbliche funzioni al quale non può sottrarsi anche se è leso un solo soggetto spogliandosi del potere, di valore pubblicistico, di reprimere l'inquinamento acustico e attribuendolo al privato a cui il Codice riconosce la facoltà di esercitare il diritto a non subire le emissioni dannose e non il dovere, se eccedenti i valori massimi consentiti".* Per principio enunciato dalla storica sentenza Cassazione S.U. n.500/1999 la P. A. è tenuta anche a vigilare e controllare che sul suo territorio non avvengano fenomeni dannosi o potenzialmente dannosi. La violazione dell'attività di vigilanza e di custodia, che può condurre al riconoscimento del risarcimento dei danni e all'obbligo imposto dal giudice di 'fare", è alla base di alcune sentenze che son salite alla ribalta in questi ultimi tempi.

Alcune sentenze Qualche anno il Tribunale di Firenze con provvedimento 22 novembre 2011 ex art. 700 c.p.c. aveva fortemente limitato gli spettacoli musicali estivi in Piazza Santa Croce.

- Il Tribunale di Rimini nel 2017 ha condannato il Comune a risarcire i danni agli abitanti della zona ove si trovava un'arena estiva dove si erano tenuti concerti e spettacoli molto rumorosi.
- Importante è la sentenza del Tribunale di Brescia del 2018 perché attiene proprio al fenomeno 'movida'. I residenti avevano seguito il percorso che abbiamo delineato prima: diffida al Comune, che non interviene; viene fatto ricorso al TAR il quale impone determinati provvedimenti. Il Comune li attua ma non sono risolutivi. A questo punto i residenti fanno causa al Comune dinanzi al giudice ordinario per richiedere la condanna, sia a completare il percorso dei rimedi, sia al risarcimento del danno. La sentenza ascrive al Comune la colpa di aver omesso di assumere i necessari provvedimenti per evitare che sul proprio territorio si verificassero fenomeni pregiudizievoli alla salute dei cittadini e gli ha ordinato di assumere personale con lo specifico incarico di disperdere le persone che continuano a sostare in strada anche dopo la chiusura dei locali e prevenire comportamenti inurbani.
- Il Tribunale di Savona ha ordinato ad un Comune rivierasco di limitare il numero degli spettacoli

che organizza durante l'estate nonché gli orari degli stessi, in quanto si erano rivelati disturbanti per alcuni abitanti.

Tutela penale Da poter affiancare all'azione in via pubblicistica o privatistica, o in via autonoma, è l'azione penale. Il diritto ed il processo penale sono però strutturati per punire i colpevoli, non tanto per prevenire. Peraltro è ben possibile che il Giudice penale, onde evitare il protrarsi del reato, disponga il sequestro, ad esempio, delle apparecchiature di diffusione della musica.

Responsabilità penale del gestore Sulla responsabilità del gestore di un locale per gli schiamazzi degli avventori, si è pronunciata la Cass. Pen. con sentenza n. 22142/17.

Il caso: gli avventori stazionavano in gran numero davanti al locale. Inoltre posteggiavano le macchine disordinatamente nei dintorni, nonostante l'attività fosse fornita di posteggio riservato, a poche centinaia di metri. Il gestore, consapevole del disturbo, si era limitato ad apporre un cartello all'ingresso del locale, chiedendo il rispetto della tranquillità degli abitanti della zona che non aveva sortito effetto. La Cassazione ha enunciato alcuni principi e, direi, regole e indicazioni che il gestore dell'attività pubblica avrebbe potuto e dovuto seguire.

- Il gestore deve esercitare un potere di controllo verso i comportamenti della clientela, non solo all'interno del locale ma anche all'esterno dello stesso.
- Deve ricorrere ai più vari accorgimenti: avvisi alla clientela, impiego di personale dedicato (i cosiddetti "steward"), somministrazione di bevande in recipienti non da asporto, ricorso alle Autorità di Polizia, esercitare il diritto di "cacciare" (in "giuridichese" ius excludendi) i disturbatori.
- Il titolare di un esercizio pubblico, ha spiegato la Cassazione, ha l'obbligo giuridico di impedire gli schiamazzi e/o rumori eccessivi della propria clientela; se non lo fa, commette il reato (commesso mediante omissione). ■

Manutenzione della rete elettrica BT-MT: intervista all'ingegner Domenico Caruso

Criticità e punti di forza nella sicurezza sul lavoro

AIAS
Redazione aiasmag

Domenico Caruso
SAFETY MANAGER - RSPP

Ing. Caruso, lei ha appena concluso un'importante esperienza nel settore della manutenzione della rete elettrica BT-MT, nello specifico parliamo di ENEL: ce la può illustrare dal punto di vista della sicurezza del lavoro?

> La mia esperienza nel settore elettrico è iniziata come ASPP facendo ispezioni nei cantieri mobili e affiancando validi project manager; ma anche l'interazione quotidiana con le maestranze altamente specializzate ha avuto un peso nella mia formazione per la comprensione e la risoluzione dei problemi operativi. Ho creato fin da subito un legame importante con tutta la struttura dai vertici aziendali, che nel tempo mi hanno promosso a RSPP, al personale tecnico-operativo.
>
> ENEL è un committente molto esigente in termini di sicurezza sul lavoro che non lascia nulla al caso quindi tutte le aziende che lavorano in appalto conoscono alla perfezione e applicano le procedure operative di sicurezza tra cui le **"cinque regole d'oro"**: gli standard richiesti sono livellati verso l'alto e questo posso garantire che è un bene per l'incolumità delle maestranze.

Fig. 1: schematizzazione delle "5 Regole d'oro" per i lavori fuori tensione

Inoltre ENEL, molto attenta al rispetto delle normative ed alla sicurezza di coloro che operano sulla sua rete, organizza periodicamente dei safety meeting destinati a tutti i Responsabili e agli Addetti ai lavori, anche delle imprese appaltatrici, in cui illustra dettagliatamente le prescrizioni integrative per la prevenzione del rischio elettrico sulla rete nazionale BT-MT. Per esempio, si avvale di utili **dimostrazioni pratiche per sensibilizzare le maestranze** sul tema della corretta installazione dei dispositivi di messa a terra e in corto circuito oppure del dispositivo di continuità ed equipotenzialità per l'esecuzione di giunzioni e terminazioni su cavi MT.

La criticità è rappresentata talvolta dalla gestione dei guasti improvvisi della rete elettrica che richiede una pianificazione accurata dei turni di lavoro per ottemperare al riposo fisiologico delle maestranze.

Quale percorso formativo di sicurezza si deve seguire per operare nell'ambito elettrico e quali sono gli strumenti adeguati?

Innanzitutto ci tengo a sottolineare che durante il processo di acquisizione dei concetti teorici afferenti alla sicurezza elettrica è necessario un periodo di affiancamento al personale esperto al fine di ottimizzare la formazione esperienziale attraverso un **"training on the job"**.

È l'unico modo possibile per inserire personale valido e formato adeguatamente in pianta stabile nell'organico aziendale.

L'eccessivo turn-over in un'organizzazione, definito "turnover patologico", è un sintomo negativo quindi l’approccio deve essere sempre quello di fidelizzare il personale già durante i corsi di formazione attraverso una **comunicazione bi-direzionale** con l'obiettivo di condividere il credo: safety first.

Sono contrario ai metodi impositivi, credo non modifichino nel medio-lungo periodo i problemi di fondo: invece attraverso il dialogo si raggiungono risultati nell'applicazione delle regole di sicurezza da parte di tutto il personale.

Credo che per stimolare un approccio proattivo alla sicurezza sia fondamentale lavorare sulla relazione con gli altri, coinvolgendoli, entrando in sintonia con loro, influenzandone le convinzioni attraverso conversazioni strategiche in cui l'obiettivo sia il rinforzo dei comportamenti sicuri e la modifica di quelli errati, generando una consapevolezza dei rischi sulla base di quanto affermato anche dal **prof. Skinner dell'Università di Harvard** in relazione al paradigma del condizionamento operante.

Al giorno d'oggi i grandi manager mettono in discussione la propria idea verticale di potere, favorendo una cultura condivisa e aperta che sottende alla leadership orizzontale, ovviamente nel rispetto dei propri ruoli, in modo da coinvolgere e valorizzare la professionalità delle persone al lavoro.

Io vedo nel **coinvolgimento totale del personale** la chiave di lettura per modificare anche drasticamente nel tempo concezioni errate o approcci obsoleti alla cultura della sicurezza sul lavoro.

In questa direzione si trova anche il **prof. Gregory Walton dell'Università di Stanford** il quale ha dimostrato con l'esperimento della "smoking room" l'influenza che possono esercitare su di noi le persone che ci circondano e che il coinvolgimento è direttamente proporzionale al livello della relazione.

Riconducendomi al percorso formativo elettrico, generalmente la nomina PES del personale, che deve essere rinnovata annualmente, avviene sulla base di due importanti requisiti: la formazione e l'esperienza.

Fig. 2: formazione di sicurezza eseguita sul campo in modo attivo

Parliamo allora di formazione?

Per formazione si intende quella prevista dall'Accordo Stato Regioni 2011 relativa ai Preposti (8 H) e quella di 12 ore prevista dalle norme CEI EN 50110 e CEI 11/27 relative alla conduzione del lavoro elettrico su impianti fuori tensione AT, MT, BT (livello 1A, 1B), a cui aggiungere eventualmente 4 H integrative per il corso propedeutico alle attività lavorative sotto tensione BT (livello 2A, 2B), sottinteso che la formazione generale e specifica debba essere presente. Invece il secondo requisito è l'esperienza che sottende una profonda conoscenza nell'ambito elettrico e una valutazione del datore di lavoro.

Quali sono i requisiti professionali richiesti?

Sono necessarie determinate qualifiche per svolgere specifici lavori elettrici: ad esempio il Caposquadra è l'addetto alla conduzione di attività lavorative su impianti elettrici di distribuzione MT e BT, il Tirafili è un tesatore, amarragista e guardafili MT e BT, il Giuntista è un operatore esperto nell'esecuzione di giunzioni e terminazioni su cavi MT e BT infine il Cabinista è un operatore addetto al montaggio di cabine secondarie e posti di trasformazione su palo. Per lavorare sui gruppi di misura (gestione utenza) è necessario avere la qualifica di Operatore addetto ad attività sotto tensione in BT. Il pre-requisito per partecipare a questi corsi, la cui durata è di 32 ore cadauno, presso enti di formazione esterni, è il possesso di un diploma o un attestato di qualifica professionale.

Come si deve gestire la sicurezza di campo a 360° considerati i numerosi cantieri temporanei ubicati su un territorio molto esteso?

Attraverso dei Piani annuali mirati alla gestione di tutti gli aspetti legati al sistema della sicurezza fra i quali, ad esempio, il numero di ispezioni richieste ad ogni responsabile della sicurezza o project manager per l'anno in corso e **sopralluoghi quotidiani sui cantieri** per accertarsi del rigoroso rispetto delle procedure operative di lavoro.

È necessario collaborare con i project manager per avviare un processo di miglioramento che coinvolge tutta la struttura quindi bisogna fare squadra ed essere propositivi e coesi, per rappresentare il valore aggiunto dell'azienda, tenendo sempre conto che l'essere umano è imperfetto per sua natura.

L'optimum è ottenere un'operatività di eccellenza senza compromessi sulla sicurezza, in particolare il lavoratore deve iniziare le proprie attività attraverso un'accurata pianificazione cioè ogni giorno, prima di iniziare qualsiasi tipo di attività, il preposto deve compilare insieme alla squadra la **"pre-job check list"** che è un documento cartaceo e rappresenta uno strumento di pianificazione delle attività lavorative.

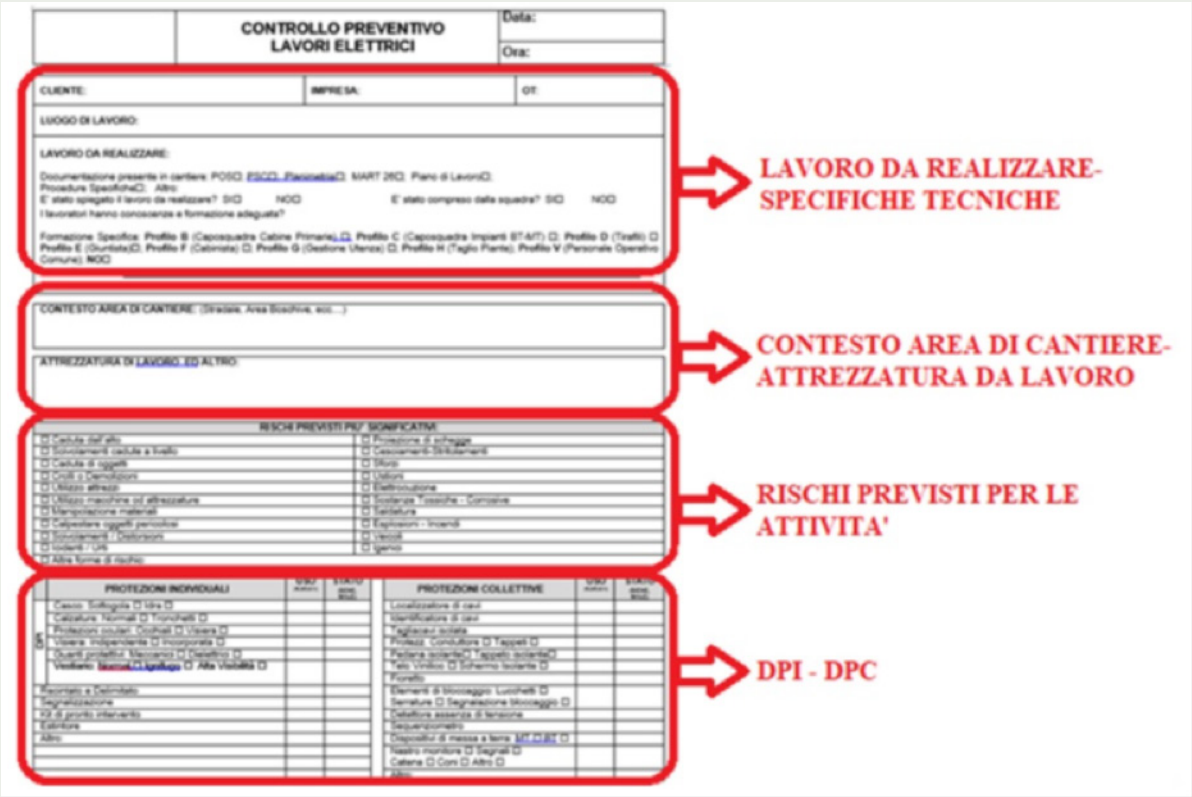


Fig. 3: modello base di una pre-job check list relativa ai lavori elettrici

La "pre-job check list" deve essere impostata in modo tale che tutti i componenti di ciascuna squadra siano coinvolti attivamente nell'analisi dei rischi relativi alle attività quotidiane, tenendo conto del contesto ambientale di lavoro, al fine di mitigare i rischi stessi individuando a priori i DPI e i DPC necessari, le procedure aziendali da seguire e le accortezze da mettere in atto per lavorare in sicurezza.

Nonostante quest'attenzione minuziosa per i dettagli sovente si possono verificare dei near miss imputabili, nel settore elettrico, per la maggior parte delle volte, a fattori esterni come ad esempio linee elettriche obsolete che necessitano di particolari precauzioni dettate dalla vetustà dei cavi.

Fig. 4: linea elettrica aerea BT obsoleta in cavo "fascettato"

In particolare i cavi "fascettati" presentano maggiori rischi per l'incolumità degli operatori, se spellati possono energizzare la fune metallica portante e di conseguenza cagionare una folgorazione per contatto diretto; quindi è buona norma verificare sempre l'assenza di tensione su questi tipi di cavi e sulla fune metallica mediante cercafase elettronico utilizzando i DPI necessari (guanti dielettrici classe 0, tronchetti isolanti, casco idra e vestiario dielettrico) e mantenendo la distanza di sicurezza.

Ritiene che le procedure operative di lavoro, da lei accennate più volte, siano indispensabili e quale ruolo rivestono i DPI/DPC in questo contesto?

Le procedure operative di lavoro rappresentano la punta di diamante di un settore particolarmente rischioso in cui **gli human factors devono tendere a zero** onde evitare infortuni potenzialmente mortali; ovviamente ogni azienda appaltatrice dispone di proprie procedure di lavoro che devono però essere allineate con ENEL, e di solito risultano essere più stringenti rispetto al contenuto del Testo Unico della Sicurezza.

Ad oggi in Italia è possibile lavorare su impianti in tensione, a contatto delle parti attive, fino a 1.000 V adottando le modalità descritte dalla Norma CEI 11/27 (invece per sistemi di II e III categoria serve uno specifico provvedimento del Ministero del lavoro) e siccome il pericolo per l'operatore è costituito dal passaggio di corrente nel corpo, con valori e per tempi oltre i limiti di sicurezza, occorre utilizzare dispositivi e attrezzi che abbiano un elevata resistenza elettrica propria; in sintesi la protezione dell'operatore è garantita dalla resistenza elettrica inserita in serie al corpo umano.

I DPI assumono quindi un ruolo determinante nella tutela della sicurezza e della salute sul lavoro: fra i principali (identificabili tramite il doppio triangolo che ne attesta l'idoneità ai lavori sotto tensione) vi sono sicuramente i **guanti dielettrici** per evitare lo shock elettrico e gli effetti dell'arco elettrico, sono in materiale elastico, flessibile, resistente; ne esistono diverse classi da 00 a 4 a cui si riferisce una tensione massima caratteristica crescente da 500 V fino a 36.000 V e sono classificati come DPI di III categoria quindi gli utilizzatori devono ricevere uno specifico addestramento sull'uso corretto; la verifica periodica semestrale a vista e con gonfiaggio, il controllo prima di ogni utilizzo e la corretta conservazione in apposito contenitore rigido.

Altri DPI di III categoria sono i **tronchetti isolanti** cioè scarpe dielettriche provate alla tensione di 20 kV, il vestiario degli operatori interessati dalle succitate attività che deve essere rigorosamente dielettrico e ignifugo ovvero con caratteristiche di "flame retardant" ed infine l'elmetto dielettrico con la visiera incorporata, comunemente chiamato **casco idra**, che resiste ad una tensione di 5 kV per almeno tre minuti.

Fig. 5 dispositivo per la prova di gonfiaggio dei guanti dielettrici

Fig. 6: operazione di verifica della presenza/assenza di tensione strumentale di una linea aerea MT in conduttori nudi con l'utilizzo di un dispositivo mobile montato su fioretto e contemporanea messa a terra e in corto circuito (c.c.)

Un ruolo altrettanto importante lo rivestono i DPC e le attrezzature di sicurezza, tra cui:

1. I dispositivi di messa a terra mobili o portatili e quelli di equipotenzialità e di continuità per lavori su cavi; entrambi vengono utilizzati per i lavori fuori tensione
2. Dispositivi isolati per taglio di cavi in tensione (trancia-cavi isolata)
3. Rivelatori presenza-assenza di tensione MT oppure BT come il duspol ed il cercafase elettronico
4. **Tappeti e teli di materiale isolante**
5. Cappucci isolanti
6. Attrezzi isolanti o isolati
7. Aste isolanti per l'installazione dei dispositivi mobili per la messa a terra e in corto circuito di linee aeree **(fioretti)**
8. Misuratori di grandezze elettriche quali pinza voltamperometrica, multimetri analogici/digitali, sequenzioscopio e dispositivo di concordanza fasi MT. ■

Fig. 7: corretta modalità operativa per la riparazione di cavi MT interrati guasti: il fondo dello scavo e le pareti della buca sono opportunamente isolate con i previsti tappeti di materiale isolante

Scegli le soluzioni EGOpro Active Safety

- **EGOpro Safe MOVE**
  Anticollisione tra Veicolo e operatore.
- **EGOpro Safe ZONING**
  Modifica delle performance del veicolo in aree pericolose.
- **EGOpro Safe CROSSING**
  Allarmi per la gestione di passaggi pedonali e incroci.
- **EGOpro Safe ACCESS CONTROL**
  Autorizzazioni e creazione di aree sicure.
- **EGOpro Safe TRACKING**
  Controllo presenze in aree a rischio.

AME
ADVANCED MICROWAVE ENGINEERING

ADVANCE MICROWAVE ENGINEERING
Via Lucca 50 - Firenze - Italy
www.ameol.it - sales@ameol.it
Tel: +39 055 73921 - Fax: +39 055 7392141

Buone Feste

aias dal 1975 networkaias

aias Cert networkaias

aias academy networkaias