

# azienda SICURA

Periodico di informazione tecnica per la sicurezza dell'impresa

# 53

Giugno 2014

SPED. ABB. PT 70% FIL. BRESCIA. IN CASO DI MANCATO RECAPITO INVIARE A BRESCIA CMP PER LA RESTITUZIONE AL MITTENTE CHE SI IMPEGNA A CORRISPONDERE LA RELATIVA TARIFFA.



## dossier

- Procedure semplificate (MOG)
- Viabilità in azienda
- Rischio fulminazione

IL RUOLO DEL MEDICO  
COMPETENTE

Vi piacerà, **è sicuro.**



**FARCO**  
GROUP

La **nuova sede** di Farco Group:  
un edificio moderno ed ecosostenibile  
con **nuovi spazi** dedicati al centro  
di Formazione ed alla Medicina del Lavoro.

**Venite a trovarci:** nuovi spazi, stessa sicurezza.

**Farco Group** Sede di Brescia via Artigianato, 9  
Torbole Casaglia 030 2150044 [www.farco.it](http://www.farco.it)

# Sommario

<b>Editoriale</b> Consapevoli del limite	3
<b>Notizie in breve</b> Muletti su strada? Sulla vidimazione del registro infortuni Volontariato e sicurezza	4
<b>Buone prassi</b> FARCO GROUP: premiata come "Impresa responsabile"	6
<b>Sistemi di gestione</b> MOG: procedure semplificate	7
<b>Sentenze</b> Vigilanza in materia di sicurezza	10
<b>Medicina preventiva</b> La promozione della salute	12
<b>Dossier</b> Il ruolo del medico competente	15
<b>Normativa</b> Stage e tirocinio formativo: quali obblighi?	19
<b>Sicurezza digitale</b> La sfida del digitale: vantaggi e criticità	21
<b>Rischi fisici</b> Vibrazioni meccaniche: valutazione rischio e misure di prevenzione	23
<b>Segnaletica</b> L'importanza della viabilità in azienda	26
<b>Rischio elettrico</b> Rischio fulminazione	29
<b>Ambiente</b> Emissioni in atmosfera: come gestire una modifica?	31



## Azienda Sicura

PERIODICO DI INFORMAZIONE TECNICA  
PER LA SICUREZZA NELL'IMPRESA

Distribuzione gratuita  
Sped. in A.P. - 70% - Filiale di  
Brescia

**Direttore responsabile:**  
Ing. Graziano Biondi

**Redazione:**  
Ing. Piergiuseppe Alessi  
Ing. Francesca Ceretti  
Gianluigi Chittò  
Sergio Danesi  
On. Dr. Emilio Del Bono  
Ing. Piergiulio Ferraro  
Dr.ssa Maura Festa  
Dr.ssa Tania Fanelli  
Ing. Stefano Ferrari  
Dr. Roberto Giulietti  
Ing. Stefano Lombardi  
Dr. Alberto Maccarinelli  
Ing. Salvatore Mangano  
Ing. Fabrizio Montanaro  
Dr. Alessandro Pagani  
Ing. Massimo Pagani  
Dott.ssa Francesca Parmigiani  
Piervincenzo Savoldi  
Ing. Francesca Sorze  
Bruno Stefanini  
Dr.ssa Paola Zini  
Dr. Roberto Zini

**Editore:**  
SINTEX srl - Via Artigianato, 9  
Torbole Casaglia (Bs)  
Tel. 030.2150381

**Progetto grafico**  
Dotcom Communication Company  
studio@dotcom-web.it

**Impaginazione e stampa:**  
Intese Grafiche s.r.l.

Anno XVIII - n. 53 Giugno 2014  
Autorizzazione Tribunale di Brescia  
n° 26 del 05-07-1996

www.farco.it  
sintex@farco.it - info@farco.it



Rivista stampata  
su carta Fedrigoni  
Arcoprint E.W.  
e X-PER P. White  
certificata FSC®.



# UN VERO AMICO LE PRENDE AL POSTO TUO.



IO LAVORO SICURO.

## SICUREZZA. DOVERE ASSOLUTO, DIRITTO INTOCCABILE.

La sicurezza è un diritto che ogni datore di lavoro ha l'obbligo di garantire ai suoi lavoratori. E tu lavoratore pretendi gli strumenti di protezione, usali sempre, e denuncia chi mette a repentaglio la tua vita. Perché gli incidenti li puoi evitare, a te e agli altri. Per saperne di più vai su [www.iolavorosicuro.it](http://www.iolavorosicuro.it)

PUBBLICITÀ  
**P**  
PROGRESSO  
Fondazione per la  
Comunicazione Sociale

*Sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica*



*Con il patrocinio di  
Presidenza del Consiglio dei Ministri - Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali*



**Roberto Zini**

Sociologo, presidente Farco Group  
zini@farco.it

## Consapevoli del limite

“Quando togliamo qualcosa alla terra, dobbiamo anche restituirle qualcosa.  
Quello che noi rendiamo alla terra può essere una cosa così semplice  
e allo stesso tempo così difficile come il rispetto.”  
(Jimmie Begay - Indiano Navajo)

**S**i racconta che gli indiani d'America, quelli dei film western per intenderci, popolo che viveva fondamentalmente della caccia dei propri guerrieri che nel nostro immaginario cavalcano senza sella, muniti di arco e frecce con il volto dipinto pronti a sfidare l'impossibile, fossero anche uomini saggi che tramandavano con i loro riti e le loro tradizioni i valori fondanti della società e della tribù in cui vivevano. Uno di questi riti propiziatori avveniva in occasione della caccia al bisonte. Abbattuto l'enorme animale, operazione non semplice con le armi a disposizione, il cacciatore, giustamente euforico per la conquista di quella immensa quantità di cibo, procedeva con le operazioni rituali: la danza intorno al bisonte, i canti, lo scuoiamento con relativo sorseggio del sangue... alla fine il guerriero soddisfatto, in ginocchio si strappava un capello dalla testa e lo poneva a terra. Nel gesto c'è il ringraziamento alla Madre Terra, il ritornare qualcosa di personale come doveroso gesto di gratitudine per il grande dono ricevuto. Ho usato questo racconto recentemente, introducendo un convegno nel quale si dissertava di ambiente e sostenibilità; basterebbe questo tipo di approccio ai temi ambientali per creare una nuova mentalità: la percezione che il nostro prelevare dalla terra debba prevedere anche un ritornare qualcosa di nostro alla terra stessa. E' la consapevolezza del limite, il renderci conto che le risorse ambientali non sono infinite, interminabili ma anzi, molto spesso sono risorse che una volta utilizzate non sono replicabili, o ricostruibili in qualche modo. Prendiamo ad esempio la mancanza d'acqua nel pianeta che sta diventando un problema serio. Pensate che un cittadino Americano consuma in media 600 litri di acqua al giorno ed in Europa il consumo di acqua pro capite è molto simile: 500 litri/giorno, mentre in Africa scende a 25 litri /giorno ... una bella differenza. Ed allora diventa urgente porsi il problema della contrazione dei consumi di una parte del mondo e nello stesso tempo porsi la questione della convergenza dei paesi più poveri verso modelli più equi. Mai nella storia dell'umanità c'è stato così tanto spreco; si producono alimenti per poter sfamare 12 miliardi di persone in un pianeta abitato da 7 miliardi di uomini con quasi un miliardo di persone in sofferenza alimentare. Come è possibile che in un paese come l'Italia si spenda di più per dimagrire che per mangiare?

Anche questa crisi, che sarà bene ricordare non è solo finanziaria ma anche di sovrapproduzione di merci, può diventare l'occasione per una riflessione sul lavoro, sui modelli sociali e sull'economia andando nella direzione di una discontinuità, di un salto di paradigma che chiamiamo green economy. Green economy significa ragionare intorno alle modalità attraverso le quali il modello di sviluppo attuale incorpora il senso del "limite" (ambientale, sociale, produttivo) facendone il motore di un nuovo ciclo, di nuovo modello economico durevole nel tempo. In quest'ottica anche il nostro Expo 2015 "Nutrire il pianeta. Energia per la vita." Può essere l'occasione vera per riflettere sul pianeta, sulle biodiversità che stiamo perdendo, sulla nostra capacità di produrre cibo e sulla lotta allo spreco ... Expo funzionerà non solo se sarà in grado di attrarre turisti nel nostro Paese, ma soprattutto se riuscirà a portare il dibattito sulla sostenibilità del pianeta. Una bella occasione. Non sprechiamola!

**Alessandro Pagani**

Formatore Sintex

alessandro.pagani@farco.it

## Muletti su strada?

Il decreto legge 145 del 2013, cosiddetto “decreto Destinazione Italia” ha determinato l'esclusione dei carrelli elevatori dalla necessità di immatricolazione per brevi e saltuari spostamenti su strada a vuoto o a carico, modificando così l'articolo 114 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 (nuovo codice della strada). Le nuove disposizioni rimandano poi ad un provvedimento specifico per l'individuazione delle prescrizioni tecniche per i carrelli che si trovino a circolare su strada; questo decreto è stato definitivamente approvato il 14/01/2014 dal Ministero dei Trasporti e delle Infrastrutture e prevede che, per la circolazione su strada, il carrello sia munito:

- di una scheda tecnica sottoscritta in originale dal costruttore contenente alcuni dati del

mezzo;

- di dispositivi di segnalazione visiva e di illuminazione (uno o più dispositivi supplementari a luce lampeggiante gialla o arancione);

- di pannelli retro riflettenti a strisce bianche e rosse;

- di almeno un dispositivo retrovisore collocato sul lato sinistro

e di un dispositivo tergicristallo;

- di un sistema di frenatura, agente su almeno un asse, che consenta il graduale arresto del veicolo;

- dello specifico simbolo attestante la rispondenza alla direttiva 2006/42/CE;

- delle certificazioni di rispondenza

alla direttiva macchine (compatibilità elettromagnetica).

Inoltre, in determinate fasi di trasporto, deve essere accompagnato da personale a terra, che coadiuvi il conducente.

I trasferimenti su strada sono consentiti a velocità non superiore a 10 km/h.



## Sulla vidimazione del registro infortuni

La commissione interpellò, rispondendo ad un quesito del Consiglio Nazionale dell'Ordine dei Consulenti del Lavoro, prova a fare chiarezza in merito all'applicabilità della sanzione per mancata vidimazione del registro infortuni a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. n. 81/2008.

La risposta all'interpello n. 9/2014 del 13 marzo 2014 stabilisce che, in attesa dell'emanazione del nuovo decreto interministeriale (art. 8,

comma 4, D.Lgs. 81/2008) istitutivo del SINP che “disciplinerà le modalità di comunicazione degli infortuni, “sono soggette alla tenuta del registro infortuni tutte le aziende che ricadono nella sfera di applicazione dello stesso”.

In particolare il registro deve essere redatto “conformemente al modello approvato con DM 12 settembre 1958 (come modificato dal DM 5 dicembre 1996), istitutivo dello stesso e tuttora in vigore, vidimato presso l'ASL competente

per territorio, salvo che nelle Regioni che hanno abolito tale prassi, e conservato a disposizione dell'organo di vigilanza sul luogo di lavoro”.

Per le aziende lombarde ricordiamo che in **Regione Lombardia** la Legge Regionale n. 8 del 02/04/2007, in vigore dal 07/04/2007, **ha abolito l'obbligo della vidimazione del registro infortuni**, il quale dovrà in ogni caso essere istituito e conservato a cura del datore di lavoro.

# Volontariato e sicurezza

La commissione interpellati ha dato risposta ad un quesito, presentato dalla Federazione Italiana Cronometristi, sull'obbligo di redazione del documento di valutazione dei rischi per i volontari.

Nella risposta la commissione ricorda che nella definizione di lavoratore rientra *chi svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione.*

Viene poi ricordato che l'art. 3, modificato dalla legge 98 del 2013, stabilisce che *nei confronti dei volontari (legge 266/91), dei volontari che effettuano servizio civile, dei soggetti che prestano la propria attività, spontaneamente e a titolo gratuito o con mero rimborso di spese, in favore delle associazioni di promozione sociale (legge 383/00) e delle associazioni sportive dilettantistiche, nonché nei confronti di tutti i soggetti di cui all'articolo 67, comma 1, lettera m) si applicano le disposizioni di cui all'articolo 21 del D. Lgs. 81/08".*

L'articolo 21 prevede che i componenti dell'impresa familiare e i lavori autonomi devono

a) utilizzare attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni di cui al Titolo III;

b) munirsi di dispositivi di protezione individuale ed utilizzarli conformemente alle disposizioni di cui al Titolo III;

c) munirsi di apposita tessera di

riconoscimento corredata di fotografia.

Gli stessi hanno facoltà di:

a) beneficiare della sorveglianza sanitaria;

b) partecipare a corsi di formazione.

La commissione aggiunge inoltre che, qualora i soggetti svolgano la loro *"prestazione nell'ambito di un'organizzazione di un datore di lavoro, questi è tenuto a fornire al soggetto dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti negli ambienti nei quali è chiamato ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla sua attività. Egli è altresì tenuto ad adottare le misure utili a eliminare o, ove ciò non sia possibile, a ridurre al minimo i rischi da interferenze tra la prestazione*

*del soggetto e altre attività che si svolgano nell'ambito della medesima organizzazione".*

L'indicazione finale della commissione riguarda i principi generali di diritto che "impongono al responsabile dell'impianto o dell'associazione sportiva dilettantistica che di esso abbia la disponibilità - da individuare secondo la normativa di settore che regola la materia - di **predisporre adeguate misure di tutela nei confronti di chi venga chiamato ad operare nell'ambito delle attività** di riferimento dell'associazione sportiva dilettantistica e che, pertanto, ne sanciscono la responsabilità secondo i principi comuni civili e penali nel caso di danni causati a terzi da cose in disponibilità".





# Buone prassi

**Maura Festa**

Consulente legale Sintex  
maura.festa@farco.it

## FARCO GROUP: premiata come “Impresa responsabile”

La premiazione delle Buone Prassi si è tenuta il 10 Aprile 2014  
L'evento è stato organizzato da Unioncamere e Regione Lombardia



**U**nioncamere Lombardia e Regione Lombardia hanno sottoscritto un protocollo d'intesa per la sensibilizzazione e la promozione della responsabilità sociale da parte di tutte le imprese lombarde. Il protocollo prevede azioni congiunte per:

- promuovere e diffondere la Responsabilità Sociale d'Impresa in Lombardia;
- diffondere le buone prassi di impegno sociale, ambientale e territoriale delle imprese lombarde;
- indagare sulla diffusione di nuovi modelli produttivi e di consumo.

Nell'ottica della promozione della Responsabilità Sociale attraverso la diffusione di esempi virtuosi, il bando “*Imprese responsabili: le buone prassi*

*fanno strada*” intende premiare e dare visibilità alle imprese lombarde che sono impegnate in azioni socialmente responsabili nel territorio in cui operano.

Durante il workshop “*Metti in moto un circolo virtuoso*” sono state premiate 137 imprese della Lombardia il cui profilo è pubblicato nel Repertorio delle buone prassi lombarde 2013, disponibile sul sito [www.csr.unioncamerelombardia.it](http://www.csr.unioncamerelombardia.it).

Farco Group, anche quest'anno, è fra le imprese virtuose lombarde. La visibilità data alle buone prassi attraverso la condivisione del documento e la messa in rete delle imprese virtuose sono tese a rafforzare l'impegno del sistema camerale nella diffusione della cultura socialmente responsabile nelle attività imprenditoriali lombarde.



Ritira il premio Lorenzo Zini



# Sistemi di gestione

**Francesca Sorze**

Ingegnere civile Sintex  
francesca.sorze@farco.it

## MOG: procedure semplificate

Pubbligate le procedure semplificate per l'adozione dei modelli di organizzazione e gestione (MOG) nelle piccole e medie imprese.

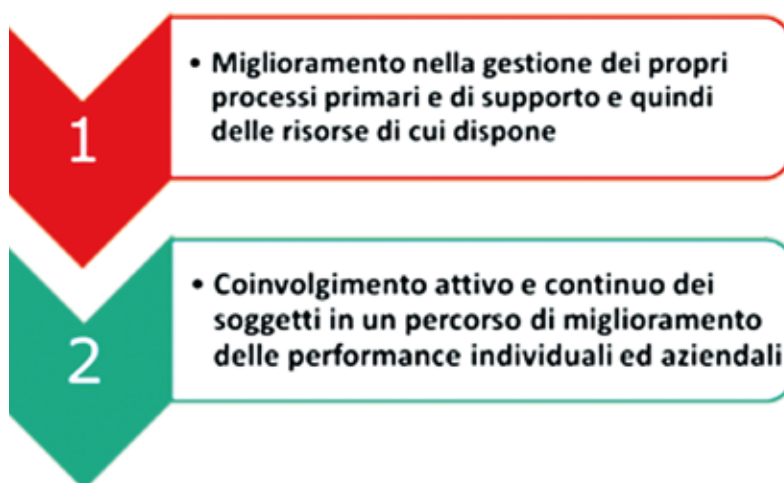
**È** stato pubblicato il Decreto Ministeriale 13 febbraio 2014 nel quale sono state recepite le procedure semplificate, approvate dalla Commissione Consultiva nella seduta del 27 novembre 2013, per l'adozione e la efficace attuazione dei modelli di organizzazione e di gestione della sicurezza nelle piccole e medie imprese ai sensi dell'art. 30, comma 5-bis, del Decreto Legislativo n. 81/2008.

Il Decreto è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 45 del 24 febbraio ultimo scorso.

Scopo delle procedure semplificate è quello di fornire alle piccole e medie imprese che decidono di adottare un **modello di organizzazione e gestione della salute e della sicurezza**, indicazioni organizzative e procedurali utili alla predisposizione e alla efficace attuazione di un sistema aziendale idoneo a prevenire le conseguenze dei reati previsti dall'art. 25-septies, del Decreto Legislativo n° 231 dell'8 giugno dell'anno 2001. Allegata al Decreto è presente la modulistica con la quale le piccole e medie imprese potranno determinare le procedure per l'adozione e l'efficace attuazione di un idoneo modello di organizzazione e gestione della sicurezza. La stessa, verosimilmente da parte del Datore di Lavoro, potrà essere integrata

ed adattata in ragione della complessità tecnico - organizzativa della struttura al fine di permearla nel "clima" aziendale.

**Ma perché tutto questo? Perché adottare in azienda un modello di organizzazione e gestione della salute e della sicurezza?**



I dati statistici parlano chiaro. L'innovazione tecnologica degli ultimi decenni ha giocato in azienda un ruolo determinante e fondamentale per abbattere il fenomeno infortunistico. Fonti come l' INAIL evidenziano come anche i SGSL sono in grado di sostenere un percorso di miglioramento continuo e consapevole della performance prevenzionale.

# Sistemi di gestione

**Il Sistema di gestione della Sicurezza (SGSL) definisce le modalità per individuare, all'interno della struttura organizzativa aziendale, le responsabilità, le procedure, i processi e le risorse per la realizzazione della politica aziendale di prevenzione, nel rispetto delle norme di salute e sicurezza vigenti, in modo da renderle più efficienti e più integrate nelle operazioni aziendali generali.**

Una recente ricerca condotta dall'INAIL ha evidenziato che l'andamento infortunistico nelle aziende italiane che svolgono la propria

## **ATTIVITA' ADOTTANDO SGSL**

presentano una riduzione del:

**15,4% nell'indice di frequenza (If)**

**22% nell'indice di gravità (Ig)**

rispetto ai valori nazionali

Adottare e quindi attuare in azienda un modello di organizzazione e di gestione significa agire sulla componente cromosomica aziendale, sulla cultura manageriale della sicurezza, risorsa umana della struttura organizzativa che la governa. Si deve tendere alla gestione dello sviluppo delle competenze e delle capacità ed al grado di compartecipazione e di coinvolgimento della stessa. Le procedure semplificate hanno quale fondamento la libera volontà del Datore di Lavoro di attivare un circolo virtuoso attraverso il quale migliorare continuamente le proprie prestazioni prevenzionali e di competitività: quindi libertà e volontarietà di scelta risultano elementi cruciali per condurre l'azienda alla reale gestione.

## **LA STRUTTURA DELLE PROCEDURE SEMPLIFICATE**

La struttura prevista si articola in diversi punti, ad esempio: pt. 3. Politica aziendale di salute e sicurezza, obiettivi e piano di miglioramento; pt. 4. Rispetto degli standard tecnico strutturali di legge relativi ad attrezzature, impianti, luoghi di lavoro, agenti chimici, fisici e biologici pt. 5. Attività di valutazione dei rischi e di predisposizione delle misure di prevenzione e protezione conseguenti; pt. 6. Attività di natura organizzativa, quali gestione delle emergenze e primo soccorso; pt.7. Gestione appalti ...

Tutto il sistema viene poi gestito attraverso una serie di allegati che ne consentono la realizzazione quali:

- Allegato 1 – Scheda analisi iniziale;
- Allegato 2 – Piano di miglioramento – Modulo pianificazione obiettivi e attuazione della politica;
- Allegato 3 – Elenco normativa applicabile;
- Allegato 4 - scheda manutenzione macchina;
- Allegato 5 - scheda consegna/gestione DPI;
- Allegato 6 - Programma annuale di formazione, informazione e addestramento;
- Allegato 7 - Registro presenze partecipanti;
- Allegato 8 - Scheda formazione/informazione/addestramento lavoratore;
- Allegato 9 - Registro addestramento lavoratore;
- Allegato 10 - Elenco documentazione obbligatoria;
- Allegato 11 – Modulo rilevazione: situazione pericolosa – incidente – non conformità;
- Allegato 12 - Modulo rilevazione infortunio;
- Allegato 13 - Piano di Monitoraggio;
- Allegato 14 – Programma degli/dell'audit interno;
- Allegato 15 – Piano di audit;
- Allegato 16 – Verbale di audit;
- Allegato 17 – Riesame periodico del modello organizzativo;
- Allegato 18 – Riunione periodica.



In questo modo è possibile misurare i progressi prevenzionali non solo attraverso gli usuali indici di frequenza e di gravità degli infortuni ma anche attraverso indicatori proattivi con i quali determinare l'impegno delle organizzazioni

nel tempo. Si può così transitare dalla fase di implementazione tecnica e tecnologica a quella, seppur più difficile e complessa, di organizzazione e gestione, da raggiungersi attraverso scelte e decisioni di politica aziendale compiute dal management e sostenute attraverso la partecipazione e la condivisione con i lavoratori, la cui consapevolezza e le cui capacità e competenze vengono progressivamente implementate attraverso una continua, efficace ed appropriata attività di formazione/ addestramento. Il merito della crescente cultura prevenzionale spetta di diritto al Decreto Legislativo 81/08 e s.m.i. nel quale, per la prima volta in modo esplicito viene definito che l'adozione e l'attuazione di un modello di gestione e di organizzazione aziendale contribuiscono a prevenire i rischi per la sicurezza e per la salute dei lavoratori ed al miglioramento delle performance aziendali.



**Maura Festa**

Consulente legale Sintex  
maura.festa@farco.it

## Vigilanza in materia di sicurezza

Le condotte imprudenti dei lavoratori  
I soggetti preposti al controllo e la responsabilità penale

**C** assazione penale, sez. IV – Sentenza n. 15490 del 07 aprile 2014

**Non è penalmente responsabile il datore di lavoro per omessa vigilanza sul lavoratore che attua una condotta imprudente. Se presenti soggetti preposti alla vigilanza, occorre assicurarsi circa le loro attitudini e competenze a garantire l'applicazione delle procedure di sicurezza.**

Con la sentenza n. 15490 del 7 aprile 2014, la Corte di Cassazione ha escluso che, ai fini penali, sussista un'automatica responsabilità dell'imprenditore per "culpa in vigilando" in caso di decesso sul lavoro di un proprio dipendente, dovendosi sempre accertare se l'evento possa essere stato causato da una **condotta imprudente**, con la quale il lavoratore abbia, di fatto, reso inutili le misure di sicurezza adottate in azienda e se dette **procedure aziendali di sicurezza** fossero **idonee**.

Il caso al vaglio della Cassazione è quello del decesso di un lavoratore verificatosi a seguito di gravi ustioni riportate per essere stato investito dalle fiamme improvvisamente sviluppatasi dai vapori di carburante ancora presenti all'interno di autoveicolo (non bonificato) che il predetto era intento a demolire, mediante l'uso di cannello ossipropanico. Il lavoratore non indossava gli indumenti ignifughi di protezione né tanto meno seguiva le procedure di cautela del caso.

Il giudice di secondo grado aveva sostanzialmente confermato la pronuncia del Giudice per le Indagini Preliminari che **condannava il datore di lavoro** in

quanto responsabile dell'accaduto e colpevole del reato di cui all'articolo 589 commi 1 e 2 del codice penale, cioè di **omicidio colposo commesso in violazione delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro**.

Per la Corte di Appello il datore di lavoro aveva, infatti, **violato "l'obbligo di vigilanza"** in merito al rispetto da parte del dipendente delle misure prevenzionali. Secondo la Corte, *"l'imprenditore, qualora le notevoli dimensioni aziendali lo avessero richiesto, avrebbe potuto delegare le responsabilità in materia di sicurezza ad altro soggetto incaricato, purché dotato dei necessari poteri ed in possesso delle specifiche competenze"*. Sostanzialmente, cioè, la Corte d'Appello ha motivato la condanna ricordando che il datore di lavoro aveva la possibilità di individuare specifici soggetti preposti alla vigilanza e al controllo del rispetto delle procedure aziendali di sicurezza (dirigenti, preposti), delegando così parte della sua diretta responsabilità, se impossibilitato a vigilare egli stesso costantemente sull'operato dei lavoratori.

Successivamente investita della questione su ricorso del condannato, la Corte di Cassazione ha sconfessato la pronuncia del merito, contestando alla Corte di Appello di avere ignorato la circostanza che **all'interno dell'organigramma aziendale vi fosse un dipendente preposto** proprio al taglio delle carcasse dei mezzi da demolire. Secondo il giudice di legittimità, la Corte di Appello ha



semplisticamente concluso per la responsabilità del datore di lavoro, senza tener conto del fatto che era stato definito un organigramma aziendale in cui **figurava un addetto proprio alle attività di demolizione** che hanno cagionato la morte della vittima.

Oltretutto, le motivazioni della sentenza di secondo grado non evidenziano elementi valutativi della dimensione aziendale che avrebbero potuto giustificare la necessità di identificare altri soggetti, oltre al datore di lavoro, preposti alla vigilanza e al controllo. Quanto meno dette deleghe non potevano certo essere pretese dal datore di lavoro.

Decisiva, infine, ai fini dell'accoglimento del ricorso da parte della Suprema Corte, è stata la mancata indagine, da parte del giudice d'appello, in merito alle competenze ed abilità del lavoratore rimasto vittima dell'incidente. La Cassazione ha, infatti, affermato che per individuare la responsabilità dell'evento, fosse indispensabile accertare se il sinistro, oltre che dalla mancata adozione della vittima delle prescritte misure di sicurezza, potesse essere stato causato da una condotta imprudente del lavoratore.

In definitiva la Corte Costituzionale ha **accolto** il ricorso dell'imputato, **annullato la sentenza impugnata** e rinviato alla Corte d'Appello per nuovo esame, sulla base del fatto che **si sarebbe dovuto procedere ad un più attento esame della dinamica del sinistro** al fine di accertare se esso



sia **dipeso dalla mancata adozione da parte della vittima delle prescritte misure di sicurezza** (condotta imprudente del lavoratore), o, invece, **da "approssimativi e inadeguati procedimenti aziendali, affidamento di attività rischiose a soggetti non adeguatamente qualificati, predisposizione di sistemi di vigilanza non perfettamente efficienti"**.

La pronuncia del giudice di legittimità, nell'affermare chiaramente che non è possibile attribuire automaticamente al Datore di Lavoro la responsabilità di un infortunio sul lavoro senza preliminarmente effettuare un'approfondita analisi della realtà aziendale e della sua specifica organizzazione per la sicurezza, ribadisce che a tal fine è indispensabile verificare:

- la reale **necessità di deleghe** per l'esercizio dei poteri di vigilanza (**dirigenti, preposti**) anche in funzione delle **dimensioni aziendali**;
- le effettive **competenze e qualifiche di detti soggetti delegati**, le loro **"concrete attitudini ad impedire pericolosi scostamenti dalle procedure di sicurezza"**;
- le specifiche **competenze del personale addetto alle singole mansioni** (oltre alle competenze "tecnico-operative", quelle relative allo **svolgere in sicurezza** il proprio lavoro).

**Francesca Parmigiani**

Medico competente Sinermed

francesca.parmigiani@sinermed.it

## La promozione della salute

**S**e per le strade di una qualunque città domandassimo a cento persone cosa significa secondo loro la parola salute, avremmo probabilmente cento risposte diverse e contrastanti. Infatti il significato della parola salute, nonché i comportamenti e le convinzioni ad essa correlati, variano tra persone e tra culture diverse in funzione del contesto sociale di appartenenza, dell'educazione ricevuta, dell'attività lavorativa o professionale svolta, della cultura prevalente.

*Al fine di verificare queste affermazioni vi invitiamo a misurarvi in un semplice esercizio che potete svolgere in casa o sul luogo di lavoro.*

### **COSA SIGNIFICA PER ME ESSERE SANI? SCEGLIETE SOLTANTO UNA DEFINIZIONE:**

- SVEGLIARSI LA MATTINA RIPOSATI E PIENI DI ENERGIA
- ESSERE STATI DICHIARATI NELL'ULTIMA VISITA MEDICA PRIVI DI QUALSIASI MALATTIA
- SENTIRSI IN FORMA E MOTIVATI NEL LAVORO E NELLE ATTIVITÀ DEL TEMPO LIBERO
- SENTIRSI CAPACI DI AFFRONTARE I CAMBIAMENTI DELLA PROPRIA VITA CON FIDUCIA ADEGUATA NELLE PROPRIE RISORSE
- SENTIRSI IN EQUILIBRIO PSICOFISICO ED AVERE UN RAPPORTO SIGNIFICATIVO CON SE STESSI E GLI ALTRI.

Secondo il modello biomedico tradizionale, la malattia è il risultato di singole relazioni di causa-effetto. La salute è vista in senso statico: o si è sani o si è malati. Per questo modello la mente è considerata come separata dal corpo. Questa visione, definita come "meccanicistica", è oggi considerata obsoleta, senza voler tuttavia disconoscere i meriti di tale visione che, nel tempo, ha salvato milioni di vite e continua tutt'oggi a fornire il suo contributo, specialmente nel trattamento delle malattie infettive.

È stato però suggerito un cambiamento di prospettiva, ed è stata proposta una "medicina centrata sulla persona" o "medicina centrata sul paziente/utente". Alla base di questa proposta vi è il paziente/utente, che diviene parte attiva da coinvolgere nel processo di recupero del proprio equilibrio psicofisico e di sviluppo del proprio potenziale.

Secondo la nuova prospettiva quindi **lo stato di salute di una persona è l'effetto dell'interazione di numerosi fattori:**

- **BIOLOGICI:** fattori genetici, aggressioni di virus, batteri...
- **PSICOLOGICI:** credenze, attitudini, comportamenti...
- **SOCIALI:** livello d'istruzione, censo, classe sociale, tipo di lavoro, tipo di società in cui si vive...

In questa ottica salute e malattia vengono considerate come le risultanti di un processo all'interno del quale le variabili biologiche, psicologiche e sociali interagiscono. In conseguenza di ciò il campo della salute diviene interdisciplinare: oltre alla medicina varie discipline, come la biologia, la psicologia, la sociologia, l'economia e la politica concorrono a formulare le ipotesi e le conseguenti politiche della salute. Dal concetto di prevenzione e cura della malattia le strategie di



intervento si spostano sul concetto di **Promozione della Salute e del benessere**.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità, nella Carta di Ottawa, sottolinea, infatti, che "la Promozione della Salute è il processo che permette alla gente di esercitare un maggiore controllo sulla propria salute e di migliorarla". L'esperienza dimostra infatti che gli investimenti indirizzati a consentire ai soggetti di Istituto dell'Approccio Centrato sulla Persona di esercitare azioni efficaci sugli impedimenti alla loro salute e benessere conducono ad una riduzione delle malattie e dei tassi di mortalità. La Promozione della Salute è quindi un mezzo efficace per migliorare la salute del singolo e in tal modo la salute di una nazione. Secondo un'analisi di 72 studi realizzata nel 2001, il ROI (*return on investment*) di programmi di Promozione della Salute va da 3:1 a valori superiori, fino a 10:1. In particolare (va precisato che tutti gli studi sono realizzati in contesti statunitensi e quindi non confrontabili con il contesto italiano per la diversa tipologia di Welfare) ogni dollaro

investito in programmi di "promozione della salute" ha generato un risparmio medio di 3,48 dollari di cure per la salute e una riduzione dei costi dovuti ad assenza per malattia di 5,82 dollari.

**Gli ambienti di lavoro rappresentano dei contesti di grande interesse per la promozione della salute**, essendo dei microcosmi in cui le persone passano la maggior parte del proprio tempo, spesso in presenza di forti dinamiche relazionali. È noto che i comportamenti, e perciò anche le abitudini dannose per la salute, risentono moltissimo di determinanti e dinamiche di tipo relazionale.

Anche secondo la definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità "*Lo stile di vita consiste in un modo di vivere impostato secondo modelli di comportamento identificabili, che sono frutto dell'azione reciproca delle caratteristiche proprie di un individuo, delle interazioni sociali con le condizioni di vita di carattere socioeconomico e ambientale. Questi modelli di comportamento vengono continuamente interpretati e vagliati in situazioni sociali diverse e non sono quindi immobili, bensì soggetti al cambiamento.*"

I luoghi di lavoro, perciò, sono dei contesti favorevoli per la realizzazione di azioni tese alla **modifica di abitudini e comportamenti a rischio**, ed offrono la possibilità di raggiungere la fascia di popolazione adulta, difficilmente raggiungibile in altri contesti comunitari.

È su tale *potenzialità* di cambiamento delle persone che si fondano gli interventi di prevenzione dei fattori di rischio comportamentali (tabagismo ecc.) e di promozione della salute (abitudini alimentari, stile di vita attivo, ecc.) che vengono realizzati in Regione Lombardia.

L'idea che sia opportuno, se non indispensabile, creare ambienti di lavoro che promuovano il benessere è oggi sempre più compresa e condivisa. L'importanza di tale funzione è richiamata anche

# Medicina preventiva

nella specifica normativa sulla sicurezza del lavoro, il D.Lgs. 81/08, illustrando compiti e responsabilità del medico competente, include la collaborazione "alla attuazione e alla valorizzazione di **programmi volontari di promozione della salute** secondo i principi della responsabilità sociale".

I benefici per i lavoratori sono considerevoli e misurabili: essi infatti si traducono in una riduzione dei rischi occupazionali, in maggiore salute per gli addetti ai processi produttivi, in una maggiore soddisfazione sul lavoro e in un miglioramento complessivo della loro qualità di vita.

La **Promozione della Salute negli ambienti di lavoro** o WHP (Workplace Health Promotion) è il risultato degli sforzi congiunti dei datori di lavoro, dei lavoratori e della società volti a migliorare la Salute e il Benessere nei luoghi di lavoro.

Vi contribuiscono i seguenti fattori:

- il miglioramento dell'organizzazione del lavoro e dell'ambiente di lavoro;
- l'incoraggiamento del personale a partecipare ad attività salutari;
- la promozione di scelte sane;
- l'incoraggiamento alla crescita personale.

Il Programma WHP prevede lo sviluppo di attività (buone pratiche) in 6 aree tematiche.

L'esperienza dimostra che gli investimenti indirizzati a consentire ai lavoratori di esercitare azioni efficaci sugli impedimenti alla loro salute e benessere conducono ad una riduzione delle malattie e dei tassi di mortalità. La Promozione della Salute è un mezzo efficace per migliorare la salute dei lavoratori e in tal modo la salute di un paese; promuovere la salute significa in sostanza valorizzare il prezioso capitale umano presente nelle aziende.



**SinerMed** Medicina del lavoro e Sinergie per la sicurezza  
Un servizio completo nella gestione della sorveglianza sanitaria

SINERMED SRL: via Artigianato, 9 - 25030 - Torbole Casaglia (BS) - tel. 030.2065000 - fax 030.2065001 - e.mail: info@sinermed.it



**Antonello Isgrò**

Medico competente Sinermed

antonello.isgro@sinermed.it

## Il ruolo del medico competente

**I**l ruolo del medico competente in azienda non è solo quello di effettuare la sorveglianza sanitaria o di fornire il giudizio di idoneità dei lavoratori, ma anche quello di **collaborare in prima persona alla redazione del documento di valutazione dei rischi**, colonna portante e fondamentale della programmazione e gestione della sicurezza negli ambienti di lavoro.

Infatti l'**articolo 25 del D.Lgs. 81/2008 al comma 1, lettera a)** indica come primo obbligo del medico competente di **collaborare “con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psicofisica dei lavoratori, all’attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso [...]”**.

Il mancato adempimento è pesantemente sanzionato (articolo 58 del D.Lgs. 81/2008) con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da 400 a 1600 euro per la violazione dell'articolo 25, comma 1, lettera a) per il reato di omessa collaborazione alla valutazione dei rischi. Inoltre, lo stesso articolo 25 alla lettera m) prevede che il medico competente partecipi *“alla programmazione del controllo*

*dell'esposizione dei lavoratori i cui risultati gli sono forniti con tempestività ai fini della valutazione del rischio e della sorveglianza sanitaria”*.

La norma ha così stabilito una precisa funzione (la collaborazione alla valutazione dei rischi) senza però specificare le concrete modalità, i contenuti minimi e le corrette procedure attraverso le quali il medico competente possa assolvere compiutamente tale obbligo. Tale situazione ha disorientato i singoli professionisti e ingenerato grosse difficoltà interpretative ed applicative, determinando a loro volta modalità di comportamento non sempre univoche sul territorio nazionale e sfociando, in alcuni casi, in contenziosi con gli organi di vigilanza e, addirittura, in procedimenti penali con condanne nei confronti del medico competente.

Tale incertezza ha spinto la Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri (FNOMCeO) a richiedere delucidazioni alla Commissione degli Interpelli ai sensi dell'articolo





12 del D.Lgs. 81/2008, avanzando appunto istanza di **Interpello (n. 5/2014 del 13/03/2014)** in merito alla corretta interpretazione del suddetto articolo, in particolare **su come debba intendersi in concreto il termine “collabora”**. La Commissione ha fornito le seguenti indicazioni.

“L’attività di **“collaborazione”** del medico competente già prevista dall’ormai abrogato articolo 17 del D.Lgs. n. 626/1994, ma limitata, *“sulla base della specifica conoscenza dell’organizzazione dell’azienda ovvero dell’unità produttiva e delle situazioni di rischio, alla predisposizione dell’attuazione delle misure per la tutela della salute e dell’integrità psicofisica dei lavoratori”*, è stata ampliata dal D.Lgs. n. 81/2008 che, nell’articolo 25, la estende anche alla programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, all’attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori, per la parte di competenza, ed alla organizzazione del servizio di primo soccorso. Inoltre l’articolo 35, comma 1 del D.Lgs. n. 106/2009 di modifica dell’articolo 58 del D.Lgs.

n. 81/2008, ha introdotto la **sanzione penale** per la violazione degli obblighi di collaborazione alla valutazione dei rischi”.

La Commissione sottolinea come l’obbligo di collaborazione debba prevedere un **reale “ruolo attivo” da parte del medico competente**, ritenendo dunque che “il legislatore abbia voluto **far assumere un ruolo di maggiore rilevanza**, nel sistema di organizzazione della prevenzione aziendale, al medico competente”. Viene richiamata anche la sentenza della Cassazione n. 1856 del 15/01/2013, che precisa come al medico competente *“non è affatto richiesto l’adempimento di un obbligo altrui quanto, piuttosto, lo svolgimento del proprio obbligo di collaborazione, espletabile anche mediante l’esauriente sottoposizione al datore di lavoro dei rilievi e delle proposte in materia di valutazione dei rischi che coinvolgono le sue competenze professionali in materia sanitaria. Viene così delimitato l’ambito degli obblighi imposti dalla norma al ‘medico competente’, adempiuti i quali, l’eventuale ulteriore inerzia del datore di lavoro”*.

ro resterebbe imputata a sua esclusiva responsabilità penale a mente dell'articolo 55, comma 1, lett. a) D.Lgs. 81/2008".

Pertanto "anche se la **valutazione dei rischi è un obbligo non delegabile del datore di lavoro** (articolo 17 del D.Lgs. n. 81/2008), **il medico competente è obbligato a collaborare, all'effettuazione della valutazione dei rischi, sulla base delle informazioni ricevute dallo stesso datore di lavoro.**

Le suddette informazioni il medico competente le riceve, tuttavia, non solo dal datore di lavoro, come previsto dall'articolo 18, comma 2 del D.Lgs. n. 81/2008, ma le acquisisce anche di sua iniziativa, attraverso l'adempimento degli obblighi sanciti dall'articolo 25 del decreto in parola. In particolare il medico competente può dedurre le informazioni attraverso, per esempio, le seguenti attività:

- > **visita degli ambienti di lavoro:** nel corso del sopralluogo, il medico competente prende visione del ciclo produttivo, verifica le condizioni correlate ai possibili rischi per la salute presenti nelle specifiche aree, interagisce con il datore di lavoro e/o con l'RSPP, dialoga con i lavoratori e i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, laddove presenti;
- > **sorveglianza sanitaria:** elementi utili allo scopo sono forniti dalla cartella sanitaria, i cui contenuti minimi sono indicati nell'allegato 3A del D.Lgs. n. 81/2008".

Dunque "la Commissione ritiene che **l'obbligo di "collaborazione" vada inteso in maniera attiva; in sintesi il medico competente, prima di redigere il protocollo sanitario deve avere una conoscenza dei rischi presenti e quindi deve collaborare alla valutazione dei rischi.** Qualora il medico competente

sia nominato dopo la redazione della valutazione dei rischi, subentrando ad un altro medico competente, deve provvedere ad una rivisitazione della valutazione stessa previa acquisizione delle necessarie informazioni da parte del datore di lavoro e previa presa visione dei luoghi di lavoro, per gli aspetti di competenza.

L'eventuale mancata collaborazione del medico competente può essere oggetto di accertamento da parte dell'organo di vigilanza". La Commissione rammenta infine "che il datore di lavoro deve richiedere la collaborazione del medico competente alla valutazione dei rischi sin dall'inizio del processo valutativo, a partire dalla scelta dei metodi da adottare per la valutazione dei vari rischi".

Quanto enunciato si presta ad alcune ulteriori considerazioni.

Innanzitutto che l'obbligo di collaborazione da parte del medico competente non potrà certo considerarsi assolto semplicemente apponendo la propria firma sul documento di valutazione dei rischi, utile unicamente per l'attestazione della "data certa" della sua redazione (articolo 28, comma 2 del D.Lgs. n. 81/2008), né tanto meno semplicemente consegnando al datore di lavoro le relazioni redatte in occasione dei sopralluoghi negli ambienti di lavoro.

Soprattutto in riferimento alle tante piccole e medie imprese, oltre il sopralluogo negli ambienti di lavoro e la sorveglianza sanitaria, molte altre attività

possono contribuire a rendere effettiva la collaborazione alla valutazione del rischio da parte del medico competente: per esempio l'acquisizione di valutazioni soggettive dei lavoratori in merito ai rischi aziendali in occasione della visita medica, la programmazione del monitoraggio biologico ove ritenuta







necessaria, l'analisi epidemiologica dei dati derivanti da sorveglianza sanitaria e monitoraggio biologico, incontri e riunioni con il datore di lavoro, i consulenti, il RSPP, i RLS, i lavoratori.

Ribadendo che la valutazione dei rischi è un obbligo indelegabile e una precisa responsabilità del datore di lavoro e che **il medico competente non può sostituirsi ad esso nelle decisioni fondamentali riguardanti l'azienda, è evidente che il medico competente non può non avere un ruolo centrale nella valutazione dei rischi, avendo competenze e conoscenze specifiche** nello studio dei parametri utili a riconoscere i meccanismi fisiopatogenetici dei vari fattori di rischio e in modo più approfondito la reattività dei singoli o dei gruppi di esposti; potrà incrociare i dati che riguardano gli agenti di rischio con le particolari caratteristiche del lavoro e/o dei lavoratori (età, sesso, paese di origine, situazioni fisiopatologiche), potendo evidenziare le cause di eventuali ipersuscettibilità.

Per ultimo ricordiamo che l'obiettivo della Valutazione del Rischio negli ambienti di lavoro è quello di verificare la possibilità o quantificare la probabilità che si realizzino effetti avversi o indesiderati per la salute dei lavoratori, al fine di orientare e graduare gli interventi preventivi (eliminazione, riduzione e/o controllo

dei rischi), per la programmazione delle attività di informazione, formazione e addestramento e per impostare un corretto protocollo di sorveglianza sanitaria.

È un'attività multistadio e multidisciplinare svolta in stretta collaborazione tra RSPP e medico competente, con il coinvolgimento dei RLS. Il medico competente, grazie alla sua formazione, può e deve essere il tessuto connettivo dell'intera operazione, essendo l'unico in grado di raccordare il complesso delle attività svolte nei luoghi di lavoro (le mansioni lavorative) all'uomo e alla sua salute.





**Alessandro Pagani**

Formatore Sintex

alessandro.pagani@farco.it

## Stage e tirocinio formativo: quali obblighi?

**G**li *stagisti* e i *tirocinanti* sono considerati, dal D. Lgs. 81/08, come dei veri e propri lavoratori; questo in virtù di quanto riporta l'articolo 2 che definisce il lavoratore:

*persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.*

**Al lavoratore così definito è equiparato... il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento (Legge n. 196/97), e di cui a specifiche disposizioni delle Leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro.**

Stabilito che il tirocinante è un lavoratore, il decreto definisce nello specifico gli obblighi relativi a questo particolare rapporto lavorativo.

L'articolo 4 inizia ad escludere i soggetti beneficiari delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento dal cosiddetto Computo dei lavoratori escludendo di fatto i tirocinanti e gli stagisti dal conteggio dal quale il Decreto Legislativo fa discendere particolari obblighi.

Fatte queste doverose premesse è necessario quindi concludere che l'azienda che impiega lavoratori (stagisti e tirocinanti) risulta soggetta a tutti gli obblighi presenti nella normativa, fatto salvo che i lavoratori appartenenti a queste particolari tipologie, non verranno conteggiati per il numero totale dei lavoratori nel momento in cui dovranno essere stabiliti obblighi specifici; non saranno conteggiati ad esempio per verificare il limite di

15 lavoratori oltre il quale è necessaria la riunione periodica, per verificare l'appartenenza ai gruppi a, b o c per l'organizzazione del primo soccorso ecc.

Il datore di lavoro sarà pertanto tenuto all'adempimento di tutti gli obblighi previsti dalla norma ed in particolare, nei confronti diretti dei lavoratori stagisti e tirocinanti, alla formazione e alla sorveglianza sanitaria, oltre che alla fornitura dei dpi e alla predisposizione di tutte le azioni di prevenzione e protezione necessarie a garantire salute e sicurezza dei lavoratori. Questa conclusione è ribadita da un chiarimento pubblicato dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali in data 01/10/2012 nella sezione "nuove FAQ sulla sicurezza" del proprio sito istituzionale.

### CHI È IL DATORE DI LAVORO?

Verrebbe da chiedersi a questo punto chi sia effettivamente il datore di lavoro in una situazione in cui un tirocinante si trova a svolgere la propria mansione in una organizzazione, pubblica o privata, e quindi alle "dipendenze" di un datore di lavoro ma risulta anche in carico, magari come studente, ad un altro datore di lavoro, quello dell'istituto scolastico promotore della convenzione di tirocinio.

Nella situazione di stage e tirocinio abbiamo infatti tre figure coinvolte:

il *tirocinante*: che svolge il ruolo di lavoratore;

il *soggetto Promotore*: ha funzioni di progettazione, attivazione e monitoraggio del tirocinio, nonché di garanzia della regolarità e qualità dell'iniziativa in relazione alle finalità definite nel progetto formativo;

il *soggetto Ospitante*: datore di lavoro, pubblico o privato, con sede operativa ubicata sul territorio regionale, che favorisce l'esperienza del tirocinante nell'ambiente di lavoro.

L'Accordo tra il Governo, le Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano recante "Linee-guida in materia di tirocini" (1/CSR del 24 gennaio 2013) stabilisce che **Il soggetto promotore è tenuto a garantire, salvo diverse disposizioni nella convenzione, il rispetto dell'obbligo assicurativo per il tirocinante contro infortuni sul lavoro presso l'INAIL, oltre che per la responsabilità civile verso i terzi con idonea compagnia assicuratrice, e allo stesso tempo ribadisce che il soggetto ospitante deve essere in regola con la normativa sulla salute e sicurezza sul lavoro.**

Non risulta chiaramente definito a chi spettino rimanenti obblighi, che per altro potrebbero comportare costi non indifferenti per chi si troverà a doverli sostenere.

Pare scontato che una buona convenzione di tirocinio debba quindi prevedere anche la definizione riguardo a tali obblighi e pertanto dovrà essere indicato con precisione a chi spetti fare cosa.

È chiara in questo la posizione della Regione Lombardia che definisce modelli di convenzione collettiva di tirocinio (sia curriculare che extracurriculare). Le convenzioni sono attuazione della DGR n. 825 del 25.10.13 e del DDUO n° 10031 del 5.11.13. Di seguito è riportato l'articolo presente nelle convenzioni proposte da Regione Lombardia:

## ARTICOLO 6

### MISURE IN MATERIA DI TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Preso atto che ai sensi dell'art. 2 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 81/08 "Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro", i tirocinanti, ai fini ed agli effetti delle disposizioni dello stesso decreto legislativo, devono essere intesi come "lavoratori", le parti si impegnano a farsi carico delle misure di tutela e degli obblighi stabiliti dalla normativa come segue:

a) "Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti" ai sensi dell'art. 37 D.Lgs. 81/08 così come definiti dall'Accordo in Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome n 221/CSR del 21.12.2011:

- formazione generale: erogazione a carico di [indicare chi tra soggetto promotore e soggetto ospitante si fa carico di erogare questo specifico modulo formativo];
  - formazione specifica: erogazione a carico di [indicare chi tra soggetto promotore e soggetto ospitante si fa carico di erogare questo specifico modulo formativo];
- b) "Sorveglianza sanitaria" ai sensi dell'art. 41D. Lgs. 81/08 a carico di [indicare chi tra soggetto promotore e soggetto ospitante se ne fa carico];
- c) "Informazione ai lavoratori" ai sensi dell'art. 36 D.Lgs. 81/08 [indicare il soggetto ospitante in quanto le informazioni sono strettamente connesse: a) alla organizzazione del SPP aziendale compreso l'affidamento dei compiti speciali (primo soccorso e antincendio) a lavoratori interni all'azienda; b) al rischio intrinseco aziendale].

Se per l'informazione l'approccio è chiaro, e logico, spetta cioè al datore di lavoro ospitante, **per la sorveglianza sanitaria e per la formazione** (ai sensi dell'accordo SR del dicembre 2011) **si rimanda ad un accordo fra promotore del tirocinio e ospitante** che definisca *chi tra soggetto promotore e soggetto ospitante se ne fa carico.*

### Stagista minorenni

La commissione interpellati ha formulato una risposta a diversi quesiti relativi alla sorveglianza sanitaria degli stagisti minorenni.

La commissione ribadisce innanzitutto che gli stagisti sono considerati lavoratori ai sensi dell'art. 2 del D. Lgs. 81/08 e di conseguenza devono essere applicate le misure di salute e sicurezza previste dal decreto stesso; fra queste rientra anche la sorveglianza sanitaria che, a norma dell'art. 41 del D.Lgs. n. 81/2008, deve essere attivata nei **casi previsti dalla normativa vigente**, anche nei riguardi dei soggetti equiparati ai lavoratori quali i tirocinanti.

Diverso il discorso riferito agli obblighi di cui all'art 8 della L. 977/67 (visita preassuntiva) che rimane vigente **solo nei casi in cui vi sia un rapporto di lavoro**, anche speciale; circostanza quest'ultima che non sussiste per minorenni stagisti.

# Sicurezza digitale

**Matteo Savoldi**

Specialista sicurezza informatica  
sintex@farco.it

## La sfida del digitale: vantaggi e criticità

Spunti di riflessione circa la corretta formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici

**I** contenuti digitali negli ultimi anni hanno pervaso e modificato il nostro modo di relazionarci con gli altri. Foto, video, contenuti audio e documenti digitali, non solo stanno trasformando le modalità di comunicazione della nostra sfera privata, ma divengono anche fattori sostanziali della nostra attività lavorativa: documenti creati con l'ausilio del computer vengono poi trasmessi mediante posta elettronica; la maggior parte delle nostre transazioni bancarie avviene attraverso l'uso di piattaforme informatiche; anche la Pubblica Amministrazione sta spingendo per una costante digitalizzazione di tutti i settori di competenza, dai tributi, alla sanità, dalla scuola alla giustizia. Soffermandoci anche solo sui documenti che creiamo in digitale, siamo coscienti del fatto che siamo ancora molto lontani dall'abbandonare com-



pletamente l'uso della carta, eppure constatiamo che il digitale ci ha permesso di raggiungere, con notevole risparmio di tempo, livelli di efficienza ed efficacia della nostra azione che prima pensavamo assolutamente irraggiungibili. Questo passaggio ci apre però alla riflessione circa alcune questioni che sono di fondamentale importanza: quali strumenti possediamo per garantire la piena validità giuridica di un documento digitale rispetto ad un documento cartaceo? Laddove abbiamo l'esigenza di conservare, a volte illimitatamente, un contenuto digitale, quali sono le scelte che dobbiamo operare per fare in modo che quel contenuto possa essere leggibile oggi, ma anche tra 10, 20, 30 anni? Quando possiamo essere certi che un contenuto digitale non ha subito alterazioni dopo la sua creazione? Sono ancora validi i concetti di autenticità, integrità, affidabilità, leggibilità, reperibilità che tradizionalmente abbiamo sempre utilizzato per i documenti cartacei? Queste sono solo alcune delle questioni che il passaggio al digitale ci pone ed ognuna di queste passa attraverso una necessità inderogabile: es-



# Sicurezza digitale



sere sicuri che il documento digitale possa assumere lo stesso valore giuridico attribuito fino ad oggi al documento cartaceo.

Il legislatore italiano è intervenuto nella materia fin dal 1997 introducendo la firma digitale, strumento che solo negli ultimi anni, a volte per coercizione legislativa, sta entrando nell'uso delle nostre aziende. Conformandosi poi alla legislazione europea, la normativa italiana ha emanato il decreto legislativo n° 82 del 7 marzo 2005 più noto con il nome di Codice dell'amministrazione digitale. Dal 2005 ad oggi il Codice ha subito numerose variazioni che sono andate costantemente ad integrare il testo originario, abbiamo quindi un valido strumento che compendia buona parte delle questioni in materia. Il Codice, pur essendo indirizzato principalmente alle Pubbliche Amministrazioni, in realtà contiene numerosi articoli che vanno ad incidere nella determinazione di comportamenti validi anche tra privati. In particolare il Capo II si sofferma sulla definizione di documento informatico e del valore probatorio che esso assume se ad esso vi sono apposte varie tipologie di firma (firma elettronica, firma elettronica avanzata, forma elettronica qualificata o firma digitale). È quindi indispensabile che siano ben chiare le differenze insite in ogni tipologia di firma poiché in relazione ad ognuna di esse varia

anche il valore giuridico e probatorio del documento sottoscritto. I privati sono sottoposti anche a quanto prescritto dagli articoli 40, 43 e 44 del Capo III nei quali il legislatore specifica i criteri per la formazione dei documenti informatici, la riproduzione nonché la conservazione degli stessi affinché in ogni passaggio sia

sempre garantito il valore giuridico del contenuto. Infine ai privati si applica anche il Capo IV che si concentra sulla trasmissione informatica dei documenti analizzando strumenti quali la posta elettronica certificata (PEC), anch'essa divenuto mezzo quotidiano di trasmissione di informazioni digitali.

L'intervento del legislatore è comunque in costante evoluzione attraverso l'emanazione di linee guide e regole tecniche che progressivamente vanno a completare il quadro normativo. Ne sono un esempio le recenti *Regole tecniche in materia di sistema di conservazione* emanate con DPCM 3 dicembre 2013, entrate in vigore lo scorso 12 aprile che specificano i requisiti che un sistema di conservazione deve garantire, le figure professionali coinvolte ed il processo da seguire affinché la nostra "memoria" digitale sia correttamente conservata.





**Bruno Stefanini**

Tecnico competente in acustica

bruno.stefanini@farco.it

## Vibrazioni meccaniche: valutazione rischio e misure di prevenzione

Le vibrazioni meccaniche durante il lavoro: valutazione del rischio, valori limite di esposizione e valori d'azione, misure tecniche, organizzative e mediche di prevenzione e protezione dei lavoratori.

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO

**L'**indagine di valutazione del rischio derivante da esposizione diretta a vibrazioni meccaniche inizia con l'identificazione dei mezzi e delle attrezzature ovvero delle fasi lavorative che determinano la trasmissione di vibrazioni ai lavoratori. Le informazioni sull'entità delle vibrazioni di macchinari, mezzi, attrezzature e strumenti di lavoro nelle specifiche condizioni di uso possono essere reperite presso banche dati dell'ISPESL o delle regioni oppure dai dati forniti dai costruttori. Il D.Lgs. 81/2008 precisa che questa operazione va distinta dalla misurazione, che richiede l'impiego di attrezzature specifiche (accelerometri) e di una metodologia appropriata e che resta comunque il metodo di riferimento.

Si procede quindi all'analisi del ciclo produttivo, delle attrezzature di lavoro utilizzate e delle procedure operative. Si valutano per ciascun lavoratore i tempi di esposizione effettiva con riferimento ai mezzi e alle attrezzature utilizzate per ogni specifica mansione. Si individuano le condizioni operative che possono aumentare il livello di rischio o incrementare i potenziali effetti dannosi, quali la postura assunta dal lavoratore per lo svolgimento dell'attività, lo stato di usura di mezzi e attrezzature, l'interazione con altri fattori di rischio (ad esempio, movimentazione carichi, movimenti ripetitivi), etc..

La **Banca Dati Vibrazioni INAIL** è consultabile per vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV) ed al corpo intero (WBV), all'indirizzo [www.portaleagentifisici.it](http://www.portaleagentifisici.it). Per ciascun mezzo o strumento di lavoro è riportata una scheda tecnica contenente le caratteristiche costruttive essenziali, quali marca, modello, tipo di alimentazione, potenza, peso, etc.. La banca dati contiene per differenti macchinari e strumenti i valori di esposizione a vibrazioni rilevati in campo in diverse condizioni di impiego. Ad ogni misura è associata una scheda. Per ciascun macchinario o strumento è possibile ottenere un quadro riepilogativo contenente i risultati delle misure relative ai valori massimi, medi e minimi ottenuti in campo assieme alla descrizione delle condizioni valutate in opera. Va precisato che i risultati delle misure sono molto influenzati dalle effettive condizioni operative di impiego di mezzi e attrezzature, perciò l'utilizzo di tali dati è sconsigliato qualora il macchinario o lo strumento non siano usati nelle condizioni operative o nelle modalità indicate nella scheda descrittiva delle condizioni di misura, oppure non siano in buone condizioni di manutenzione, o, ancora, non siano uguali a quelli specificati (differente marca - modello). Ai fini della valutazione del rischio la Banca Dati riporta i valori dichiarati dal produttore ai sensi della direttiva macchine (se disponibili) ed il fattore

# Rischi fisici

moltiplicativo da utilizzare in relazione alle reali condizioni d'impiego del macchinario.

## DEFINIZIONI E LIMITI DI ESPOSIZIONE

Il D.Lgs. 81/2008 definisce *vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio* quelle vibrazioni meccaniche che, se trasmesse

al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari, mentre per *vibrazioni trasmesse al corpo intero* intende le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

La norma prevede che l'esposizione a vibrazioni sia quantificata mediante la valutazione dell'accelerazione equivalente ponderata in frequenza riferita ad una giornata lavorativa di otto ore, convenzionalmente denotata con il simbolo A(8). Nel caso in cui un lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più attrezzature o mezzi nell'arco del turno di lavoro, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in  $m/s^2$ , sarà ottenuta mediante integrazione dei diversi livelli di accelerazione.

	Valore limite di esposizione giornaliero	Valore d'azione giornaliero	Valore limite su periodi brevi
<b>Vibrazioni trasmesse al sistema MANO-BRACCIO</b>	5 $m/s^2$	2.5 $m/s^2$	20 $m/s^2$
<b>Vibrazioni trasmesse al CORPO INTERO</b>	1 $m/s^2$	0.5 $m/s^2$	1.5 $m/s^2$

## MISURE DI RIDUZIONE DEL RISCHIO

Le misure di prevenzione e protezione finalizzate alla riduzione del rischio per i lavoratori esposti variano a



seconda della modalità di trasmissione delle vibrazioni e dei livelli di esposizione giornaliera calcolati. Di seguito riportiamo un elenco indicativo di azioni.

In generale:

- modificare i metodi e le modalità di lavoro;
- limitare la durata dell'esposizione per ciascun lavoratore;
- organizzare turni di lavoro, programmare periodi di riposo;
- ridurre i livelli di vibrazione meccanica di mezzi e attrezzature di lavoro;
- scegliere mezzi, attrezzature e strumenti con minori livelli di vibrazione;
- formare i lavoratori sulla scelta di mezzi e strumenti da utilizzare in funzione dell'attività da svolgere e sull'uso corretto degli stessi;
- assegnare i DPI (cuscino o guanti antivibrazioni);
- sottoporre i lavoratori a controlli sanitari preventivi e periodici (nei casi previsti).

In particolare:

### HAV mano-braccio

- Informazione sul rischio da esposizione a vibrazioni e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro ai fini della prevenzione e riduzione del rischio per il sistema mano-braccio, in particolare su:
  - corrette modalità di prensione e di impugnatura di strumenti e utensili;
  - impiego dei guanti ove possibile durante le operazioni che espongono a vibrazioni particolarmente gravose;
  - adozione di procedure di lavoro idonee al riscaldamento delle mani prima e durante il turno di lavoro;



- incremento del rischio di danni da vibrazioni dovuto al fumo;
- esercizi e massaggi alle mani da effettuare durante le pause di lavoro.
- Adozione di sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile o allo strumento.
- Adozione di cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazioni a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazioni.
- Sostituzione delle attrezzature di lavoro che producono elevati livelli di vibrazioni con altre che espongono a minori livelli di vibrazioni.
- Manutenzione regolare e periodica delle attrezzature.

#### **WBV corpo intero**

- Informazione dei lavoratori potenzialmente esposti a livelli di  $A(8) > 0.5 \text{ m/s}^2$  e formazione ai fini dell'applicazione di idonee misure di tutela. In particolare, orientata verso i seguenti contenuti:
  - metodi corretti di guida al fine di ridurre le vibrazioni;

- posture di guida e corretta regolazione del sedile;
- ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna;
- come prevenire il mal di schiena.
- Programma di organizzazione tecnica e/o di lavoro con le misure destinate a ridurre l'esposizione. Indichiamo di seguito quelle di prioritaria importanza:
  - pianificare una regolare manutenzione dei veicoli, con particolare riguardo a sospensioni, sedili e posto di guida;
  - identificare le condizioni operative o i veicoli che espongono ai più alti livelli di vibrazioni ed organizzare laddove possibile turni di lavoro tra conducenti, idonei a ridurre le esposizioni individuali;
  - organizzare laddove possibile i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati.
- Aggiornamento del parco mezzi privilegiando l'acquisto di veicoli a basso livello di vibrazioni e rispondenti a criteri generali di ergonomia del posto di guida.



**Stefano Ferrari**

Ingegnere civile Sintex  
stefano.ferrari@farco.it

## L'importanza della viabilità in azienda

**Q**uante volte ci siamo trovati a protestare con il nostro navigatore satellitare che impazzisce tra un dedalo di viottoli sperduti in qualche centro storico della nostra fantastica penisola? Semplicemente, a chi più e a chi meno, sarà capitato di trovarsi in tale situazione. La colpa è individuabile nella mancata comprensione del progetto (viabilità) da parte del lettore (navigatore satellitare); da questo semplice esempio si può comprendere quanto sia necessario organizzare una viabilità univocamente e facilmente interpretabile da parte degli utenti sia in area stradale pubblica, sia all'interno dell'azienda.

È essenziale capire che per viabilità aziendale si intende tutto quanto è connesso con gli spostamenti delle persone, dei mezzi di trasporto, delle materie

prime e dei prodotti all'interno degli spazi aziendali, siano questi reparti chiusi oppure aree esterne. Nelle nostre aziende siamo spesso portati a considerare l'importanza della viabilità solamente per gli aspetti strettamente collegati all'esodo in caso di emergenza dimenticando che **la viabilità ordinaria è una possibile causa di gravi incidenti** per investimento o per collisione tra i mezzi.

Si ricorda che in ambito lavorativo, quindi considerando anche la viabilità, l'ordine è un fattore di sicurezza mentre il disordine è sempre un fattore di rischio.

Per ridurre tali problematiche è necessario redigere un **"piano della viabilità aziendale"** definito come un progetto che definisce le **regole di circolazione** attuate nei vari reparti e nelle aree esterne dell'azienda. Il documento stabilisce le misure organizzative e procedurali sufficienti a garantire la sicurezza dei lavoratori rispetto ai rischi connessi con l'uso sia dei carrelli elevatori che di tutti gli altri mezzi di trasporto.

Il piano deve, prima di tutto, definire LA SEGNALETICA E CARTELLONISTICA di adottare. Per analogia con quanto prescritto relativamente alla segnaletica stradale, anche le indicazioni viabilistiche aziendali devono essere:

- **coerenti**: non possono essere posizionati segnali in contrasto fra loro. Per evitare contraddizioni che confondano gli utenti la soluzione migliore è anche quella di scegliere una cartellonistica/segnaletica conforme al codice della strada;
- **credibili**: le prescrizioni imposte devono essere giustificate ed eventuali segnalazioni temporanee devono essere rimosse appena è terminata la situazione straordinaria. Utilizzare segnali di pericolo o limiti di velocità effettivamente giustificati dalle condizioni incontrate da parte







dell'utente;

- **leggibili:** prevedere segnaletica e cartellonistica di idonea dimensione e colore e posizionata in modo da garantire un giusto spazio di avvistamento in zone ben visibili. È essenziale evidenziare gli attraversamenti pedonali, gli stop, gli ostacoli fissi e tutti i particolari pericoli presenti. Se necessario i cartelli possono essere rifrangenti (nei luoghi bui o nei piazzali esterni). È necessario anche garantire il buono stato di visibilità mediante manutenzione periodica ripristinando o sostituendo gli elementi deteriorati. È bene che tale manutenzione sia prevista in apposito scadenziario facente parte del piano della viabilità;
- **di materiale idoneo:** la segnaletica orizzontale deve essere realizzata con materiale antiscivolo e ben visibile. Nei piazzali esterni, se la segnaletica orizzontale è costituita da strisce continue in rilievo, prevedere idonee interruzioni in modo da garantire il deflusso dell'acqua piovana eventualmente accumulata.

La segnaletica e la cartellonistica devono permettere di interpretare in modo univoco anche le aree destinate allo STOCCAGGIO MERCI o ad altre zone in cui persistono condizioni particolari (es. zona ricarica carrelli elevatori). Tali spazi devono esse-

re individuati in modo da garantire sempre il passaggio per la normale circolazione dei pedoni e dei mezzi sulle rispettive vie di passaggio.

Le USCITE e le CORSIE, ove risulta tecnicamente possibile, devono essere separate e distinte tra quelle destinate al traffico veicolare e quelle solo pedonali. Le uscite pedonali devono inoltre essere protette per evitare il rischio di investimento.

In fase di progettazione è idoneo riunire gli spazi destinati ai SERVIZI IGIENICI, SPOGLIATOI E LOCALI RIPOSO in un unico blocco limitando così la necessità di transito dei pedoni all'esterno dei fabbricati.

Le aree di SOSTA E RISTORO dislocate in azienda (es. distributori di bevande) devono essere protette con idonee barriere fisse.

All'interno di ogni azienda è essenziale garantire sempre che le USCITE DI SICUREZZA siano tenute sgombre da intralci e siano sempre apribili con facilità in modo da garantire un deflusso regolare.

A tal proposito, oltre al posizionamento di idonee indicazioni, è consigliato indicare nel piano della viabilità una PROCEDURA DI CONTROLLO E VIGILANZA che individui le modalità di verifica periodica delle istruzioni contenute nel piano, anche mediante la nomina di un responsabile al controllo.

# Segnaletica



Ove possibile, per ridurre le operazioni di trasporto interno, si può optare per sistemi automatici di avanzamento dei prodotti quali, ad esempio, i nastri trasportatori.

Particolare attenzione deve essere posta anche agli ACCESSI STRADALI, qualora ve ne fossero due è buona regola optare per il senso unico dedicando un accesso all'entrata e un accesso all'uscita. In questo modo si dimezza automaticamente il rischio di investimento.

In alcune situazioni risulta necessario prevedere apposite misure organizzative da adottare in presenza di TERZE PERSONE (autisti, fornitori, clienti, ecc.) che dovranno anch'esse essere tutelate e, contemporaneamente, rispettare le norme esistenti in azienda.

Nel caso di inottemperanza del rispetto delle norme di circolazione vigenti all'interno dell'azienda, il datore di lavoro, prenderà provvedimenti quali, ad esempio, richiami verbali e scritti, sospensioni temporanee o definitive ad accedere in azienda da parte di imprese esterne.

Si rammenta che è necessario garantire la massima diffusione di quanto definito nel piano della viabilità sia ai lavoratori che a fornitori e visitatori. È auspicabile anche che ciascun datore di lavoro garantisca idonea formazione agli utilizzatori dei mezzi verificando la comprensione sia con test scritti che anche con prove pratiche.

Analogamente a quanto avviene con la valutazione dei rischi, il risultato del piano della viabilità aziendale deve essere analizzato in modo continuativo nel tempo in modo da individuare eventuali migliorie e/o modifiche da apportare. Tale obiettivo si ottiene coinvolgendo tutti i lavoratori interessati e i loro rappresentanti sollecitandoli anche alla segnalazione dei "mancati infortuni" considerati eventi da analizzare con attenzione per una corretta gestione della sicurezza aziendale.

Ulteriori spunti per organizzare la viabilità aziendale si possono trovare in un documento redatto dall'Azienda Sanitaria locale della provincia di Monza e Brianza dal titolo "Carrelli elevatori e viabilità sicura in azienda. Requisiti essenziali per l'uso in sicurezza dei carrelli elevatori".



**Salvatore Mangano**

Ingegnere impiantista

manganos@tin.it

## Rischio fulminazione

La nuova Norma CEI EN 62305 sul rischio fulminazione e gli obblighi previsti dall'articolo 84 de D. Lgs. 81/08

### Pericolo Fulmini e relativo impianto di protezione

**L**a fulminazione diretta, o nelle vicinanze, di strutture è pericolosa per le vite umane, per le strutture stesse, per il loro contenuto e per gli impianti in esse presenti. Il pericolo per la struttura può consistere in:

- danni agli esseri viventi all'interno o in prossimità della struttura;
- danni alla struttura ed al suo contenuto;
- guasti dei relativi impianti elettrici ed elettronici.

L'impianto di protezione contro i fulmini LPS ha il compito di proteggere edifici dalle fulminazioni dirette e, di conseguenza, da possibili incendi e comunque dalle conseguenze della corrente di fulmine. La valutazione del rischio dovuto al fulmine analizza un edificio con le sue caratteristiche, dimensionali e strutturali, di ubicazione, di destinazione d'uso, di compartimentazione antincendio, ecc. e, in base al tipo di impianti elettrici e di telecomunicazione presenti, o in ingresso, al carico di incendio presunto, alla presenza, o meno, di mezzi adeguati per fronteggiare o rivelare la presenza di eventuali incendi consente di **valutare se la struttura è statisticamente autoprotetta dai fulmini** (ossia protetta in

relazione alle proprie stesse caratteristiche), oppure necessita di adeguati mezzi di protezione esterni quali LPS (parafulmine, gabbia di Faraday, ecc.), SPD (limitatori di sovratensione), o accorgimenti di altra natura (mezzi di rivelazione/estinzione automatico in caso di incendi, asfaltatura del suolo, ecc.).



### Normativa per gli impianti di protezione contro i fulmini

La prima edizione della norma CEI EN 62305 è datata aprile 2006; a seguito di numerose e articolate vicende, in sede internazionale, è stata infine pubblicata, ed è entrata in vigore il 01.03.2013, la parte 2 della seconda edizione della norma.

L'attuale edizione della norma è stata suddivisa in parti a seconda dei contenuti degli argomenti trattati, **sostituendo completamente la serie di Norme CEI EN 62305:2006-04.**

CEI EN 62305-1 (CEI 81-10/1) - in vigore dal 02.12.2013:

Principi generali - Questa parte contiene le informazioni relative al pericolo da fulmine, alle caratteristiche del fulmine e ai parametri significativi per la simulazione degli effetti prodotti dai fulmini.

CEI EN 62305-2 (CEI 81-10/2) - in vigore dal 01.03.2013:

Valutazione del rischio - La valutazione del rischio secondo CEI EN 62305-2 si basa su un'analisi dei rischi stessi al fine di stabilire per prima cosa la necessità di una protezione contro i fulmini. Dopodiché viene stabilita la misura di protezione ottimale dal punto di vista tecnico ed economico. Infine viene determinato il rischio residuo rimanente.

### Valutazione del rischio

Nei luoghi di lavoro, la valutazione del rischio di fulminazione da scariche atmosferiche eseguita con la versione precedente della



# Rischio elettrico



norma, **deve essere aggiornata come richiesto dal D.lgs. 81/08 e s.m.i. (artt. 17, 29 e 84)**, essendo in vigore dal 01.03.2013 la nuova versione della norma CEI EN 62305-2. Infatti, per gli edifici esistenti, nei quali la valutazione del rischio di fulminazione era già stata effettuata in base alle norme tecniche precedenti, il datore di lavoro dovrà compiere nuovamente la valutazione, in conformità alla norma CEI EN 62305-2, e se necessario dovrà individuare e realizzare le misure di protezione finalizzate a ridurre il rischio a valori non superiori a quello ritenuto tollerabile dalla norma stessa. Tale obbligo di rivalutazione è indicato dal documento INAIL *"Protezione contro i fulmini - Valutazione del rischio - ed. 2013"*. Una valutazione del rischio previdente fornisce degli elementi che permettono di prendere le decisioni opportune al fine di limitare i rischi in questione. Nella valutazione del rischio, in conformità con la norma CEI EN 62305-2, si devono seguire i seguenti passi:

- identificare la struttura da proteggere e le sue caratteristiche;
- identificare e calcolare ogni componente di rischio  $R_x$ ;
- determinare il Rischio totale  $R$  (Perdita di vite umane) data dalla somma delle singole componenti  $R_x$ ;
- confrontare il Rischio totale  $R$  con quello tollerabile  $RT$ .

Ricordiamo che per ogni struttura il **Rischio (R)**, definito come la probabile perdita media annua dovuta al fulmine, viene calcolato come il prodotto del numero annuo di Fulmini (**N**) che possono interessare quella struttura, per la probabilità (**P**) che il fulmine provochi una perdita, per l'entità media della perdita conseguente (**L**):

$$R = N * P * L$$

Dal confronto tra il rischio totale  $R$  e quello tollerabile  $RT$ :

Se Rischio totale  $R \leq RT$  la protezione contro il fulmine non è necessaria.

Se Rischio totale  $R > RT$  devono essere adottate misure di protezione al fine di rendere  $R \leq RT$ .





**Francesca Ceretti**

Ingegnere Ambientale Sintex  
francesca.ceretti@farco.it

## Emissioni in atmosfera: come gestire una modifica ?

Procedure da seguire in caso di modifica del layout o del ciclo di lavoro aziendale.

**N**on di rado un'azienda in possesso di autorizzazione alle emissioni in atmosfera ha l'esigenza di modificare il proprio layout spostando o sostituendo un'attrezzatura oppure eliminandone una: come muoversi in questi casi?

Il testo unico ambientale (art. 269 comma 8) e la Regione Lombardia (CIRCOLARE 1 AMB/2007 in materia di modifiche impiantistiche ex D.Lgs. 152/06, art. 269) disciplinano le procedure relative alle modifiche impiantistiche. Ricordando che qualsiasi modifica va autorizzata preventivamente, di seguito riassumiamo le procedure da intraprendere in caso di modifica del layout aziendale

**MODIFICA: SOSTANZIALE O NO?**

**Ai sensi del D.Lgs. 152/06 è modifica sostanziale quella che comporta un aumento o una variazione qualitativa delle emissioni o un'alterazione delle condizioni di convogliabilità tecnica delle stesse.**

Tutte le altre modifiche si definiscono non sostanziali.

La caratteristica della sostanzialità o meno della

modifica che il gestore intende introdurre è rilevante ai fini dell'individuazione della procedura che il medesimo deve porre in essere.

Infatti, se intende apportare una modifica sostanziale, dovrà presentare una domanda di autorizzazione

<b>Tabella per l'individuazione delle modifiche non sostanziali</b> <b>Emissioni in atmosfera D.Lgs 152/06</b>	
<b>INTERVENTO</b>	<b>CONDIZIONI IN PRESENZA DELLE QUALI L'INTERVENTO È CONSIDERATO NON SOSTANZIALE ( DA RISPETTARE CONTESTUALMENTE PER OGNI INTERVENTO ).</b>
<b>1</b> Sostituzione di macchinario / apparecchiatura / dispositivo	Non deve comportare variazioni qualitative o aumento delle emissioni prodotte.
<b>2</b> Sostituzione di macchinario / apparecchiatura / dispositivo per effetto della quale si configuri un aumento della quantità delle emissioni prodotte e/o una variazione del convogliamento delle emissioni	<b>a.</b> Il valore (in kg/h) del flusso di massa calcolato pre intervento ( <b>I</b> ) dovrà risultare $\geq$ del valore (in kg/h) del flusso di massa calcolato post intervento ( <b>II</b> ). <b>b.</b> L'impianto di abbattimento eventualmente utilizzato dovrà rispettare quanto previsto alla nota ( <b>III</b> ). <b>c.</b> Il limite in concentrazione prescritto nell'autorizzazione in essere dovrà essere rispettato <b>N.B.</b> Dovranno obbligatoriamente essere forniti tutti i referti analitici.
<b>3</b> Installazione/ sostituzione del sistema di abbattimento / contenimento delle emissioni	In caso di impianto basato su un identico principio di abbattimento Le prestazioni devono essere almeno eguali. In particolare dovranno essere comparati i flussi di massa pre ( <b>IV</b> ) e post intervento ( <b>V</b> ). <b>N.B.</b> Dovranno obbligatoriamente essere forniti tutti i referti analitici. In caso di impianto basato su un diverso principio di abbattimento L'impianto di abbattimento dovrà rispettare le indicazioni della nota ( <b>III</b> ) e la caratterizzazione quantitativa e qualitativa dell'inquinante emesso dovrà essere $\leq$ a quella definita pre intervento. In particolare dovranno essere comparati i flussi di massa pre ( <b>IV</b> ) e post intervento ( <b>V</b> ). <b>N.B.</b> Dovranno obbligatoriamente essere forniti tutti i referti analitici.
<b>4</b> Suddivisione di una emissione precedentemente autorizzata (in forma esplicita o implicita) comportante una variazione (aumento) del numero complessivo dei punti di emissione.	<b>a.</b> Il valore (in kg/h) del flusso di massa calcolato pre intervento ( <b>I</b> ) dovrà risultare $\geq$ del valore (in kg/h) del flusso di massa calcolato post intervento ( <b>II</b> ). <b>b.</b> Il limite in concentrazione prescritto nell'autorizzazione in essere dovrà essere rispettato <b>N.B.</b> Dovranno obbligatoriamente essere forniti tutti i referti analitici.
<b>5</b> Accorpamento di due o più emissioni precedentemente autorizzate (in forma esplicita o implicita) comportante conseguentemente una variazione (diminuzione) del numero complessivo dei punti di emissione.	<b>a.</b> Il valore (in kg/h) del flusso di massa calcolato pre intervento ( <b>I</b> ) dovrà risultare $\geq$ del valore (in kg/h) del flusso di massa calcolato post intervento ( <b>II</b> ). <b>b.</b> Il limite in concentrazione prescritto nell'autorizzazione in essere dovrà essere rispettato a monte della confluenza nell'unica condotta (camino) finale. <b>N.B.</b> Dovranno obbligatoriamente essere forniti tutti i referti analitici; si rammenta che laddove non fosse possibile oggettivare il rispetto del limite (vedi punto <b>b.</b> precedente) non è configurabile una modifica non sostanziale.
<b>6</b> Traslazione fisica dello stabilimento / degli impianti / delle apparecchiature / dei dispositivi e/o dei punti di emissione	Interna al perimetro aziendale <b>a.</b> Senza variazione di destinazione urbanistica. <b>b.</b> Senza variazione di Comune di appartenenza. <b>c.</b> Con variazione del flusso di aeriforme di +/- 10 % (dovrà essere fornito obbligatoriamente il riscontro analitico pre - post intervento). Esterna al perimetro aziendale <b>a.</b> Senza variazione di destinazione urbanistica. <b>b.</b> Senza variazione di Comune di appartenenza. <b>c.</b> Con variazione del flusso di aeriforme di +/- 10 % (dovrà essere fornita obbligatoriamente il riscontro analitico pre - post intervento). <b>d.</b> In area contigua a quella su cui insiste lo stabilimento originario ovvero in area separata da quest'ultima da strade o fasce di rispetto, purché finitime.
<b>7</b> Variazione qualitativa delle materie prime ( <b>VI</b> )	Passaggio da sostanza identificata con frase di rischio di <b>Gruppo a.</b> a sostanza identificata con frase di rischio di <b>Gruppo b.</b> e/o di <b>Gruppo c.</b> Passaggio da sostanza identificata con frase di rischio di <b>Gruppo b.</b> a sostanza identificata con frase di rischio di <b>Gruppo c.</b> Passaggio a sostanza diversa identificata con frase di rischio identica.
<b>8</b> Variazione quantitativa delle materie prime	<b>a.</b> L'incremento massimo ammesso è del 30 % delle sostanze / materie prime di tipologia omogenea (ad es. prodotti vernicianti, materie plastiche, prodotti per pulizia superficiale, inchiostri, ecc.) e riferito al quantitativo dichiarato in sede di richiesta di autorizzazione. <b>b.</b> Restano escluse le materie prime identificate con frasi di rischio di <b>Gruppo a.</b> ( <b>VI</b> ). <b>c.</b> La quantità totale non potrà eccedere in alcun modo dall'ambito di applicazione dell'allegato tecnico parte integrante dell'autorizzazione in essere. <b>d.</b> In caso di materie prime con contenuto di COV dovrà essere rispettato quanto previsto dall'art. 275 c. 21 e c. 22 del D. LGS. 152/06.

Tabella 1: Casistica modifiche non sostanziali - Circolare Regione Lombardia 1 AMB/2007

alle emissioni in atmosfera all'autorità competente (con le caratteristiche di una nuova domanda di autorizzazione).

Se la modifica si rivela una modifica non sostanziale il gestore dovrà presentare una semplice comunicazione scritta.

Al fine di supportare i gestori nell'individuazione nei singoli casi della tipologia di modifica e conseguentemente nella scelta della procedura idonea, la Direzione Generale Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia, le Province lombarde, ARPA e Confindustria hanno predisposto una tabella (tabella 1) ove è riportata una casistica degli interventi che sono da considerarsi modifiche non sostanziali.

Si evidenzia che gli interventi indicati nella tabella devono essere considerati modifiche sostanziali qualora non sussistano le condizioni previste nella medesima.

## PROCEDURE

La domanda di autorizzazione alla modifica sostanziale e la comunicazione di modifica non sostanziale devono essere presentate alla Provincia competente per territorio anche in presenza di autorizzazioni alle emissioni in atmosfera rilasciate dalla Regione prima della suddetta data.

### **A. Modifiche sostanziali**

In caso di modifica sostanziale il gestore deve presentare preventivamente una domanda di autorizzazione alle emissioni in atmosfera, domanda che deve essere accompagnata dalla documentazione progettuale e da una relazione tecnica prevista.

Si ricorda che partire dal 13/06/2013 i gestori che vogliono presentare una domanda di autorizzazione alle emissioni in atmosfera devono presentare richiesta di autorizzazione unica ambientale (AUA) in via telematica allo sportello unico delle attività produttive (SUAP) competente.

Le analisi pre e post intervento dovranno essere presentate all'autorità competente nei casi previsti dalla tabella riportata all'allegato 1.

Nelle ipotesi in cui sia prescritto l'obbligo di provvedere alla presentazione all'autorità competente dei referti analitici post intervento, qualora si verifichi uno dei seguenti casi la modifica dovrà considerarsi so-

stanziale e il gestore dovrà conseguentemente provvedere al più presto alla presentazione di domanda di autorizzazione e al pagamento degli oneri istruttori all'autorità competente:

- inottemperanza nella presentazione nei tempi fissati nella comunicazione;
- non completezza dei referti presentati;
- insufficienza dei medesimi a fornire le indicazioni richieste;
- non raggiungimento delle prestazioni richieste risultante dalla documentazione presentata.

In caso di mancato raggiungimento delle prestazioni richieste il gestore dovrà inoltre provvedere alla sospensione immediata dell'attività dell'impianto oggetto di modifica.

Attenzione: nel caso di trasferimento dello stabilimento è sempre previsto che il gestore debba presentare preventivamente una domanda di autorizzazione alle emissioni in atmosfera, domanda che deve essere inserita in una domanda di autorizzazione unica ambientale.

### **B. Modifiche non sostanziali**

In caso di modifica NON sostanziale il gestore deve far pervenire tramite posta elettronica certificata alla Provincia, al Comune e al Dipartimento di ARPA competenti per territorio, almeno 60 giorni prima di dare inizio alla realizzazione delle medesime, una comunicazione (per cui esiste specifica modulistica) completa di tutta la documentazione necessaria (tra cui una relazione tecnica comprovante il carattere non sostanziale della modifica).

L'autorità competente, entro 60 giorni dalla ricezione della comunicazione predetta, richiederà al gestore la presentazione di domanda di autorizzazione qualora abbia verificato che la modifica si palesi sostanziale.

Nel caso in cui il Comune evidenzi particolari situazioni igienico-sanitarie, ambientali o urbanistiche interessanti l'area di ubicazione e/o quella circostante, la modifica non sostanziale proposta, pur rientrando nelle fattispecie descritte nella tabella 1, potrà essere considerata dall'autorità competente quale modifica sostanziale. L'autorità competente potrà pertanto richiedere la presentazione della domanda e della relativa documentazione.



**PENSARE ALLA SICUREZZA, PER NOI, É UN FATTO NATURALE.**

## **FARCO GROUP, GLI SPECIALISTI NELLA FORMAZIONE PER LA SICUREZZA**

La sicurezza sul lavoro è una cosa seria e noi di Farco group lo sappiamo bene perché ce ne occupiamo da oltre 25 anni. Le alte professionalità messe in campo dal gruppo Farco in questo settore, il centro di formazione accreditato Regione Lombardia, la piattaforma di corsi specialistici, la versatilità e la possibilità di personalizzazione dei calendari ren-



dono Farco group leader in questo ambito formativo. Uno staff di 24 tecnici, ingegneri, formatori specializzati nella sicurezza, medici del lavoro, psicologi, sociologi, offre più di 80 corsi differenziati teorici e pratici, forma oltre 3.000 lavoratori in un anno ed è leader nel settore. Sono numeri che danno una certa sicurezza, la sicurezza che cerchi.

**Farco Group Brescia**  
Torbole Casaglia (BS)  
Via Artigianato, 9  
Tel. 030.21.50.044  
info@farco.it - www.farco.it

**Farco Group Mantova**  
Marmirolo (MN)  
Via Achille Grandi, 3  
Tel. 0376.29.46.02  
mantova@farco.it



Dal 2003 Sintex  
è Centro di  
Formazione  
Accreditato  
dalla Regione  
Lombardia.

**FARCO**  
GROUP



# È BUON LAVORO SE È SICURO

Da 25 anni pensiamo sempre alla massima Sicurezza.



CHECK-UP SICUREZZA



PIANI DI SICUREZZA



PREVENZIONE INCENDI



PROTEZIONE INDIVIDUALE



ASSISTENZA TECNICA



SEGNALETICA



CENTRO DI FORMAZIONE



MEDICINA DEL LAVORO

**Farco Group Sede**  
Torbole Casaglia (BS)  
Via Artigianato, 9  
Tel. 030.21.50.044  
info@farco.it

[www.farco.it](http://www.farco.it)

**Farco Group Mantova**  
Marmirolo (MN)  
Via Achille Grandi, 3  
Tel. 0376.29.46.02  
mantova@farco.it



**FARCO**  
GROUP