

azienda

# SICURA

Periodico di informazione tecnica per la sicurezza dell'impresa

54

Ottobre 2014

dossier

CANCEROGENI

- Linee guida PLE
- Direttiva Seveso III
- Il rumore a scuola

ÎN TIMPUL MUNCII, PROTEJEAZĂ-TE.



A PREVENI RISCURILE ÎN TIMPUL MUNCII AJUTĂ A FI ELIMINATE. INAIL E LÎNGA TINE. INFORMAZĂ-TE LA NUMĂRUL GRATUIT 803.164 SAU CAUTĂ PE SITUL [WWW.INAIL.IT](http://WWW.INAIL.IT)

**INAIL**

# Sommario



<b>Editoriale</b> A misura d'uomo	3
<b>Notizie in breve</b> Modifiche al Titolo V della Costituzione Responsabilità solidale: attesa la modifica Pos: modello semplificato Visite mediche e orario di lavoro	4
<b>Sentenze</b> Reati in materia di prevenzione incendi	7
<b>Organizzazione</b> Preposti e sorveglianza nella scuola	10
<b>Sicurezza digitale</b> Firma digitale e valore giuridico di un documento informatico	13
<b>Dossier</b> Cancerogeni	15
<b>Rischi fisici</b> Rischio rumore per i lavoratori della scuola	19
<b>Autotrasporti</b> Autotrasporto e sicurezza	22
<b>Attrezzature</b> Uso delle piattaforme di lavoro elevabili	24
<b>Ambiente</b> Il rischio industriale	26
<b>Rischio chimico</b> Adempimenti reach: esenzione dalla redazione della scheda di sicurezza per i materiali naturali	30
<b>Alimentaristi</b> Le nuove etichette alimentari	32

## 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 XIX - n. 54 Ottobre 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®.



## VERIFICHE PERIODICHE DI ATTREZZATURE E IMPIANTI

OBBLIGHI NORMATIVI E PROCEDURE OPERATIVE

**Venerdì 24 Ottobre 2014**  
dalle ore 9.00 alle ore 13.00

**Villa Fenaroli Palace Hotel**  
Via Giuseppe Mazzini, 14 – 25086 Fezzato (BS)

Contatti organizzativi:

**Farco Group Sede**  
Torbole Casaglia (BS)  
Via Artigianato, 9  
Tel 030.2150381  
info@farco.it

**Farco Group Mantova**  
Marmirolo (MN)  
Via Achille Grandi, 3  
Tel 0376.294602  
mantova@farco.it

In collaborazione con:

**SVI srl e ABP srl**  
Brescia  
Via Don G. Vender, 102  
Tel 030.3702825  
info@svisrl.com  
brescia@abpsrl.com

Per indicazioni stradali:  
[www.villafenaroli.it](http://www.villafenaroli.it)

**Ore 09:00**

### **Introduzione dei lavori**

Dott. Roberto Zini - Presidente Farco Group

**Ore 09:30**

### **Gli obblighi di verifiche periodiche**

Controlli e manutenzioni di attrezzature e impianti alla luce del D. Lgs. 81/08 e D.M. 111/2011 e s.m.i.  
Dott. On. Emilio Del Bono

**Ore 10:00**

### **Art. 71 D. Lgs. 81/08 - Prima verifica periodica**

Il ruolo dell'INAIL: obblighi e procedure. Punti critici  
Ing. Michele De Mattia – Direttore UOT INAIL Milano e Brescia

**Ore 10:45**

### **Le verifiche successive alla prima**

L'assolvimento degli obblighi avvalendosi del Soggetto Abilitato  
Ing. Marco Adinolfi – Amministratore SVI e ABP

**Ore 11:30**

### **Manutenzione, controlli e verifiche interne**

Il controllo periodico effettuato dal datore di lavoro  
Ing. Piergiulio Ferraro – Tecnico Sintex

**Ore 12:00**

### **Dibattito e Conclusioni**

**Ore 13:00**

### **Aperitivo e Buffet**

#### **La partecipazione è gratuita e l'iscrizione obbligatoria**

Costo per eventuale rilascio dell'attestato riconosciuto come credito formativo per aggiornamento obbligatorio solo per dirigenti, preposti e RLS: 50,00 € + iva

Informazioni e iscrizioni  
[www.farco.it](http://www.farco.it)



**Roberto Zini**

Sociologo, presidente Farco Group  
zini@farco.it

## A misura d'uomo

“Tutti i muri sono spezzati: tutte le barriere sono infrante;  
tutti gli schemi mentali di divisione sono tolti;  
i confini dei popoli sono trasformati da muri che dividono in ponti che uniscono!”  
Giorgio La Pira

**È** un piccolo quadretto appeso nel mio ufficio ... una teca in realtà, con all'interno quattro frammenti di calcestruzzo colorato timbrati “Original Berliner Mauer – 9.11.89”, frammenti del muro di Berlino acquistati agli inizi degli anni 90 in una di quelle bancarelle per turisti dove per due dollari ti vendono un pezzo di storia. Ricordo esattamente il sacchettino di nylon trasparente con i frammenti poi posizionati con cura nella teca di vetro che da allora è tra le cose preziose appese a fianco della mia scrivania.

Sono passati venticinque anni da quando il muro è stato abbattuto, un passaggio epocale che ha sancito credo il fallimento del comunismo a livello planetario, con la sua ideologia, il suo carico di morte e di mancanza di libertà. “Ma se il comunismo ha perso, il capitalismo non ha vinto” dichiarava Vaclav Havel, indimenticato presidente della Repubblica Ceca che, benché fosse stato vittima della nomenklatura comunista che lo aveva tenuto in carcere per molti anni, aveva, anche da fine letterato e statista quale era, ravvisato i limiti di un sistema capitalistico spesso iniquo. A venticinque anni di distanza è impossibile non dargli ragione: in Italia i primi dieci contribuenti hanno una ricchezza pari a quella dei tre milioni di cittadini poveri, nel mondo; l'1% della popolazione mondiale possiede quasi la metà della ricchezza del pianeta.

Diversi economisti affermano che questa patologica accumulazione della ricchezza in poche mani determina il blocco dei consumi e, di conseguenza, quello dell'intera economia. “Oggi - diceva Havel - la varietà esteriore del sistema capitalista e il ripugnante grigiore del sistema comunista nascondono entrambi il vuoto abissale di una vita che ha perso il suo significato; la cosa più importante è che il lavoro e l'attività economica in generale abbia un contenuto e un senso per l'uomo, che all'interno delle organizzazioni l'uomo lavori da uomo, come un essere con anima e responsabilità e non come un robot”. Secondo Havel è fondamentale che l'uomo sia la misura di tutte le strutture, incluse quelle economiche, e non che, viceversa, sia l'uomo che debba modellarsi a misura di queste strutture. Ciò significa che non dobbiamo allentare i rapporti personali. Spesso le nostre organizzazioni sono talmente standardizzate, centralizzate e computerizzate da spersonalizzare i rapporti e indurci a smarrire il senso delle nostre azioni. In un mondo iperconnesso dove siamo perennemente in connessione con tutto e con tutti rischiamo paradossalmente di essere sempre più soli. Il 9 novembre ricorre il 25° anniversario della caduta del muro di Berlino, credo sia un'occasione importante per riflettere su questo mondo che è ancora disseminato di muri ideologici, religiosi, di razza, di genere ... ed anche un'occasione per provare ad abbattere qualche barriera nel piccolo del nostro mondo personale ... e anche lavorativo.

**Alessandro Pagani**

Formatore Sintex

alessandro.pagani@farco.it

## Modifiche al Titolo V della Costituzione

■ Nel mese di Agosto 2014 il Senato ha approvato le modifiche al Titolo V della seconda parte della Costituzione; l'iter di revisione costituzionale sarà ancora lungo (sono necessarie le approvazioni di Camera e Senato e, probabilmente, il referendum). Tra gli altri è stato modificato l'art. 117 che aggiunge le "norme generali per la tutela della salute, la sicurezza alimentare e la tutela e sicurezza sul lavoro" alle materie di esclusiva competenza dello stato (contemporaneamente è stato abrogato il comma che prevede invece la legislazione con-

corrente).

La modifica era nell'aria in quanto già indicata nella relazione finale della "Commissione Tofani" (Commissione parlamentare di inchiesta sulle morti bianche) che aveva posto sul tavolo la questione della confusione venutasi a creare da parte delle Regioni nell'applicazione della legislazione concorrente.

Questo importante cambiamento ha interessato sia la salute e sicurezza sul lavoro, sia la sicurezza alimentare, anch'essa fino ad ora soggetta alle singole differenti legislazioni regionali.

La situazione ad oggi è comunque immutata in quanto siamo solo all'inizio dell'iter parlamentare che, essendo in gioco una revisione costituzionale, deve seguire un lungo ed articolato percorso.



## Responsabilità solidale: attesa la modifica

■ È attualmente in corso l'iter parlamentare per la conversione in legge del **D.L. 133/2014** recante **"Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive"**, il cosiddetto

decreto **"sblocca-Italia"**.

Queste le parole con cui il ministro Lupi annuncia il decreto sul proprio sito internet:

*"Nel decreto legislativo sulla semplificazione fiscale approvato oggi dal Consiglio dei ministri nel secondo passaggio preliminare (deve tornare ora alle Camere) si stabilisce un principio importante: nel rapporto con il fisco ognuno*

*è responsabile di ciò che paga o non paga. Viene, infatti, abolita la responsabilità solidale del committente con appaltatori e subappaltatori in relazione agli obblighi fiscali che questi si sono assunti. In altre parole, se un sub-appaltatore non versa le ritenute Irpef dei dipendenti, la ditta appaltatrice non può essere chiamata a rispondere in solido di questa mancanza. Mi sembra giusto che il rischio di impresa ognuno lo assuma per sé".*

Da precisare che la norma cancella la responsabilità fiscale negli appalti, ma non la responsabilità come sostituto d'imposta del committente in caso di emersione di lavoro nero, prevista dalla legge 276/2003.



## Pos: modello semplificato

■ Sulla Gazzetta ufficiale n.212 del 12 settembre 2014 è stato pubblicato il **Comunicato del Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali** relativo all'individuazione dei modelli semplificati previsti all'articolo 131, comma 2-bis del Codice dei contratti.

I modelli semplificati riguardano:

- **il piano operativo di sicurezza;**
- **il Piano di sicurezza e di coordinamento;**
- **il Fascicolo dell'opera;**

- **il Piano di sicurezza sostitutivo.**

Ricordiamo che l'articolo 104-bis del D.Lgs. n. 81/2008 prevede modelli semplificati per la redazione del piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h), del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, e del fascicolo dell'opera di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), ma aggiunge una specifica: **fermi restando i relativi obblighi.**

Le stesse parole sono utilizzate anche dall'articolo 131 del Codice dei contratti pubblici che recita: sono individuati modelli semplificati... **fermi restando i relativi obblighi.**

Tali modelli, anche se semplificati, dovranno quindi sempre rappresentare una valutazione di tutti i rischi lavorativi, nessuno escluso, includendo le necessarie misure di prevenzione e protezione.

## Visite mediche e orario di lavoro

■ È stata pubblicata sul sito del ministero del lavoro la risposta ad un interpellato (n. 18 del 2014) dell'unione sindacale di Base dei Vigili del Fuoco relativo alle **visite mediche al di fuori degli orari di servizio.**

La risposta sottolinea come l'articolo 41 del D. Lgs. 81/08 non indichi espressamente che la visita medica debba essere eseguita durante l'attività lavorativa anche se è di tutta evidenza come l'effettuazione della visita medica è funzionale all'attività lavorativa; ne consegue che il datore di lavoro debba *giustificare le motivazioni produttive che determinano la collocazione temporale della visita fuori dal normale orario di lavoro.*

La commissione del Ministero del lavoro per gli interpellati

sottolinea infine come l'articolo 15 preveda espressamente che *"le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non devono in nessun caso comportare oneri finanziari per i lavoratori"*.

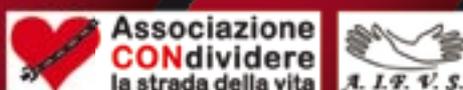
La commissione conclude che, *laddove il controllo sanitario avvenga in orari diversi, il lavoratore dovrà comunque considerarsi in servizio a tutti gli effetti durante lo svolgimento di detto controllo.*



# ...DI COLPO ...TI CAMBIA LA VITA

Assistere i famigliari delle Vittime della Strada,  
del Lavoro, della violenza sulle Donne

CONVEGNO PROMOSSO DA



Presidente Roberto Merli.



Presidente Angelo Piovanelli



Presidente Piera Stretti

SALA BERETTA DI A.I.B.  
(ASSOCIAZIONE INDUSTRIALE BRESCIANA)  
VIA CEFALONIA N. 60 25124 BRESCIA

GIOVEDÌ 23 OTTOBRE 2014 ORE 8,30

INGRESSO LIBERO  
[vittimestradabrescia.org](http://vittimestradabrescia.org)



con il patrocinio di



grazie al contributo di



**Fabrizio Montanaro**

Ingegnere gestionale Sintex  
fabrizio.montanaro@farco.it

## Reati in materia di prevenzione incendi

Gli obblighi in materia di antincendio

I reati e l'applicazione del codice penale: sentenza Thyssen

**S**ono purtroppo numerosi gli incendi che accadono nei luoghi di lavoro, e non pochi quelli che causano la morte o lesioni gravi ai lavoratori.

Basta ricordare il caso THYSSEN KRUPP (Torino, dicembre 2007 - 7 lavoratori morti), il caso del deragliamento del carro cisterna di GPL (Viareggio, giugno 2009 - 33 civili morti), il caso TERESA MODA (Prato, dicembre 2013 - 7 lavoratori morti).

Il rispetto della normativa riguardante la prevenzione degli incendi riguarda tutte le aziende, indipendentemente dal fatto che siano o meno soggette ai controlli dei VVF; la differenza è che l'azienda soggetta al controllo dei VVF deve anche avviare un iter che la porti a segnalare ai VVF l'inizio dell'attività, conformemente alla normativa pertinente.

Citiamo a tal proposito il **D.Lgs. 139/2006** (riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del corpo nazionale dei Vigili del Fuoco), che si applica anche alle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi che non sono luoghi di lavoro (es. serbatoi di GPL a uso di abitazioni, autorimesse di condomini, etc).

### Art. 20 - SANZIONI PENALI E SOSPENSIONE DELL'ATTIVITÀ

1. Chiunque, in qualità di titolare di una delle attività soggette al rilascio del certificato di prevenzione incendi, ometta di richiedere il rilascio o il rinnovo del certificato medesimo è punito con l'arresto sino ad un anno o con l'ammenda da 258 euro a 2.582 euro, quando si tratta di attività che comportano la detenzione e l'impiego di prodotti infiammabili, incendiabili o esplosivi, da cui derivano in caso di incendio

gravi pericoli per l'incolumità della vita e dei beni, da individuare con il decreto del Presidente della Repubblica. previsto dall'articolo 16, comma 1.

2. Chiunque, nelle certificazioni e dichiarazioni rese ai fini del rilascio o del rinnovo del certificato di prevenzione incendi, attesti fatti non rispondenti al vero, è punito con la reclusione da 3 mesi a 3 anni e con la multa da 103 euro a 516 euro. La stessa pena si applica a chi falsifica o altera le certificazioni e dichiarazioni medesime.
3. Ferme restando le sanzioni penali previste dalle disposizioni vigenti, il prefetto può disporre la sospensione dell'attività nelle ipotesi in cui i soggetti responsabili omettano di richiedere: il rilascio ovvero il rinnovo del certificato di prevenzione incendi; i servizi di vigilanza nei locali di pubblico spettacolo ed intrattenimento e nelle strutture caratterizzate da notevole presenza di pubblico per i quali i servizi medesimi sono obbligatori. La sospensione è disposta fino all'adempimento dell'obbligo.

Nei luoghi di lavoro, il datore ha precisi obblighi, scaturiti dal D.Lgs. 81/2008 - testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro.

### Art. 18 - OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEL DIRIGENTE

1. Il datore di lavoro e i dirigenti, che organizzano e dirigono le stesse attività secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite, devono:  
t) adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato.



## Articolo 43 - DISPOSIZIONI GENERALI

1. Il datore di lavoro:

a) organizza i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.

L'infrazione di tali norme ha rilevanza penale in quanto interessa i seguenti articoli del Codice di Procedura Penale.

## Art. 589 - OMICIDIO COLPOSO

Chiunque cagiona per colpa la morte di una persona è punito con la reclusione da 6 mesi a 5 anni.

Se il fatto è commesso con violazione delle norme sulla disciplina della circolazione stradale o di quelle per la prevenzione degli infortuni sul lavoro, la pena è della reclusione da 2 a 7 anni.

## Art. 590 - LESIONI PERSONALI COLPOSE

Chiunque cagiona ad altri per colpa una lesione personale è punito con la reclusione fino a 3 mesi o con la multa fino a euro 309.

Se la lesione è:

- grave (malattia che metta in pericolo la vita della persona offesa, ovvero una malattia o un'incapacità di attendere alle ordinarie occupazioni per un

tempo superiore ai 40 giorni; OPPURE indebolimento permanente di un senso o di un organo), la pena è della reclusione da 1 a 6 mesi o della multa da euro 123 a euro 619;

- gravissima (malattia certamente o probabilmente insanabile; OPPURE perdita di un senso; OPPURE perdita di un arto, o una mutilazione che renda l'arto inservibile, ovvero la perdita dell'uso di un organo o della capacità di procreare, ovvero una permanente e grave difficoltà della favella; OPPURE

deformazione, ovvero lo sfregio permanente del viso), la pena è della reclusione da 3 mesi a 2 anni o della multa da euro 309 a euro 1.239.

Se i fatti sono commessi con violazione delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro, la pena per le lesioni gravi è della reclusione da 3 mesi a 1 anno o della multa da euro 500 a euro 2.000 e la pena per le lesioni gravissime è della reclusione da 1 a 3 anni.

## Art. 575 - OMICIDIO

Chiunque cagiona la morte di un uomo è punito con la reclusione non inferiore ad anni 21.

## ART 423 - INCENDIO

Chiunque cagiona un incendio è punito con la reclusione da 3 a 7 anni.

## Art. 425 - CIRCOSTANZE AGGRAVANTI

Nei casi preveduti dagli articoli 423 e 424 (DANNEGGIAMENTO SEGUITO DA INCENDIO), la pena è aumentata se il fatto è commesso:

1. su edifici pubblici o destinati a uso pubblico, su monumenti, cimiteri e loro dipendenze;
2. su edifici abitati o destinati a uso di abitazione, su impianti industriali o cantieri, o su miniere, cave, sorgenti o su acquedotti o altri manufatti

- destinati a raccogliere e condurre le acque;
3. su navi o altri edifici natanti, o su aeromobili;
  4. su scali ferroviari o marittimi, o aeroscali, magazzini generali o altri depositi di merci o derrate, o su ammassi o depositi di materie esplodenti, infiammabili o combustibili.

#### Art. 449 - DELITTI COLPOSI DI DANNO

Chiunque cagiona per colpa un incendio [...], è punito con la reclusione da 1 a 5 anni.

La pena è raddoppiata se si tratta di disastro ferroviario o di naufragio o di sommersione di una nave adibita a trasporto di persone o di caduta di un aeromobile adibito a trasporto di persone.

#### LE CONDANNE NEL CASO THYSSEN KRUPP

In Italia abbiamo assistito, in questi giorni, all'epilogo della vicenda penale del caso THYSSEN KRUPP.

Nel primo grado di giudizio (aprile 2011) 6 manager erano stati sanzionati per omicidio volontario; in appello (secondo grado di giudizio, febbraio 2013) il reato era stato derubricato a omicidio colposo.

Le Sezioni Unite penali della Cassazione, nella sentenza (n° 38343) che affronta le responsabilità penali dei manager del gruppo THYSSEN nei fatti del 6 dicembre 2007 in cui morirono bruciati 7 lavoratori, nelle motivazioni hanno stabilito che, se non ci fu dolo, ci fu almeno colpa cosciente.

I giudici della Cassazione hanno infatti decretato che nella condotta dei manager THYSSEN ci fu una "consapevole presa di posizione di adesione all'evento, che consenta di scorgervi un atteggiamento ragionevolmente assimilabile alla volontà, sebbene da essa distinto: una volontà indiretta o per analogia si potrebbe dire. In questo risiede proprio la rimproverabilità, la colpevolezza dell'atteggiamento interno che si denomina dolo eventuale".

In sintesi, quanto più grave è la colpa, tanto più si apre la strada alla prospettiva del dolo.

Secondo i giudici il dolo eventuale è

provato nell'aver perseguito, da parte dei manager THYSSEN, condotte lontane da condotte standard, in modo protratto nel tempo, avendo pertanto avuto tempo e modo di riflettere sulle conseguenze.

Lo stabilimento THYSSEN di Torino era in dismissione, ma i manager esponevano comunque i lavoratori al rischio di incendio in luoghi di lavoro privi degli adeguati impianti e attrezzature atti a prevenirli e eventualmente spegnerli sul nascere; i manager erano consapevoli di correre altissimi rischi, ma hanno accettato l'eventualità del verificarsi di un grave incendio.

Per effetto della sentenza di Cassazione, i giudici della corte di Assise di Appello dovranno rideterminare le pene ai manager THYSSEN, comunque non aumentandole rispetto a quelle comminate nel febbraio 2013 per omicidio colposo con colpa cosciente: 10 anni all'Amministratore Delegato di allora, e dai 9 ai 7 anni per altri 5 manager.

\* \* \*

Questa sentenza è destinata ad essere punto di riferimento nei futuri procedimenti non solo per violazione delle norme sulla sicurezza sul lavoro (ed in particolare in materia di prevenzione incendi), ma anche in materia ambientale, di infortuni stradali, colpa professionale, criminalità economica.



**Alessandro Pagani**

Formatore Sintex  
alessandro.pagani@farco.it

## Preposti e sorveglianza nella scuola

Preposti, lavoratori e alunni: l'onere della sorveglianza e l'onere dell'organizzazione nell'istituzione scolastica

### CODICE CIVILE

#### **Art. 2047 - Danno cagionato dall'incapace**

In caso di danno cagionato da persona incapace di intendere o di volere, il risarcimento è dovuto da chi è tenuto alla sorveglianza dell'incapace, salvo che provi di non aver potuto impedire il fatto.

Nel caso in cui il danneggiato non abbia potuto ottenere il risarcimento da chi è tenuto alla sorveglianza, il giudice, in considerazione delle condizioni economiche delle parti, può condannare l'autore del danno a un'equa indennità.

#### **Art. 2048. - Responsabilità dei genitori, dei tutori, dei precettori e dei maestri d'arte**

Il padre e la madre, o il tutore, sono responsabili del danno cagionato dal fatto illecito dei figli minori non emancipati o delle persone soggette alla tutela, che abitano con essi. La stessa disposizione si applica all'affiliante.

I precettori e coloro che insegnano un mestiere o un'arte sono responsabili del danno cagionato dal fatto illecito dei loro allievi e apprendisti nel tempo in cui sono sotto la loro vigilanza.

Le persone indicate dai commi precedenti sono liberate dalla responsabilità soltanto se provano di non aver potuto impedire il fatto.

**S**i è molto discusso e si continua a discutere in merito all'applicazione del decreto 81/08 in ambito scolastico, soprattutto in relazione all'attribuzione di alcuni ruoli e delle relative responsabilità. In particolare il ruolo del preposto solleva, e non solo nella scuola, i maggiori dubbi.

L'articolo 2 del decreto 81/08 definisce come «**preposto**» la persona che *sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori.*

I lavoratori che abbiano fra i loro compiti quello di sovrintendere alla attività di altri lavoratori o che garantiscano in merito all'attuazione delle direttive del datore di lavoro, sono automaticamente dei preposti.

Il discorso si complica, ma non troppo, quando si pensa agli **studenti** che, in alcuni casi, sono considerati come "**lavoratori**"; è infatti assimilato al *lavoratore l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione.* Da questo si può dedurre che l'insegnante, essendo la persona che in aula ricopre il ruolo di sovrintendere l'attività e quello di garantire l'attuazione delle direttive, diviene, nei casi citati, un preposto.

Queste riflessioni apparentemente risolvono la questione del ruolo del personale scolastico in materia di sorveglianza.

Alla normativa relativa alla sicurezza sul lavoro si affiancano però ulteriori indicazioni legislative che ampliano, e non poco, l'onere della sorveglianza in capo al personale scolastico.

Gli articoli 2047 e 2048 del codice civile definiscono le responsabilità di chi ha l'onere della sorveglianza in caso di danno cagionato dall'incapace e le responsabilità dei genitori, dei tutori, dei precettori e dei maestri d'arte.

A questi articoli del codice civile si affianca il contratto collettivo nazionale di lavoro del 2003 che prevede, all'articolo 29, che *per assicurare l'accoglienza e la vigilanza degli alunni, gli insegnanti sono tenuti a trovarsi in classe 5 minuti prima dell'inizio delle lezioni e ad assistere all'uscita degli alunni medesimi*". Identico discorso vale per il personale ATA che coadiuva i docenti nella sorveglianza degli alunni e per i quali il CCNL prevede che l'addetto ai servizi generali della scuola con compiti di accoglienza e di sorveglianza nei confronti degli alunni, nei periodi immediatamente antecedenti e successivi all'orario delle attività didattiche e durante la ricreazione, ..... *di vigilanza sugli alunni, compresa l'ordinaria vigilanza e l'assistenza necessaria durante il pasto nelle mense scolastiche, di custodia e sorveglianza generica sui locali scolastici, di collaborazione con i docenti....*"

La Cassazione Civile Sez. I, con sentenza n. 3074 del 30/3/99, si è pronunciata in merito alla responsabilità di sorveglianza definendo che **l'Istituto d'Istruzione ha il dovere di provvedere alla sorveglianza degli allievi minorenni per tutto il tempo in cui gli sono affidati**, e quindi **fino al subentro, reale o potenziale, dei genitori**

o di persone da questi incaricate; tale dovere di sorveglianza, pertanto permane per tutta la durata del servizio scolastico, servizio che non può essere interrotto per l'assenza di un insegnante, non costituendo tale assenza fatto eccezionale, bensì "normale e prevedibile".

Aiuta a fare un po' di chiarezza una Comunicazione dell'Ufficio Scolastico per la Lombardia (Prot. 9522 Milano, 24.09.02) che inizia con il chiarire come sia imprescindibile il richiamo ad una generale responsabilità della scuola in ordine alla vigilanza sugli alunni ad essa affidati.

La responsabilità extracontrattuale dell'Amministrazione scolastica per fatti imputabili ai propri dipendenti discende, da un lato, dall'omissione rispetto all'obbligo di vigilanza sugli alunni minori (ex artt. 2047 - 2048 c.c.) e dall'altro dall'omissione rispetto agli obblighi organizzativi, di controllo e di custodia (ex artt. 2043 e 2051 c.c.).

È lecito, allora, chiedersi su chi grava l'obbligo di vigilanza e per quale periodo di tempo.

Si può parlare di **responsabilità del Dirigente Scolastico** ex art. 2043 c.c., in quei casi in cui il danno risulti dipendente da **carenze organizzative** a lui imputabili, e cioè quando non abbia eliminato



# Organizzazione

le fonti di pericolo, non abbia provveduto alla necessaria regolamentazione dell'ordinato afflusso o deflusso degli studenti, non abbia provveduto a disciplinare l'avvicendamento degli insegnanti nelle classi, il controllo degli studenti durante gli intervalli, nel periodo di mensa e così via, ovvero (ex art. 2051 c.c.), ove non abbia sufficientemente custodito cose ed attrezzature a lui affidate che possano cagionare danno al personale che opera nella Scuola, agli alunni, ai terzi che frequentano per varie ragioni i locali scolastici.

**La responsabilità** non riguarda più una carenza di organizzazione ma **di sorveglianza e ricade quindi su chi ha l'onere della sorveglianza** (personale docente e ausiliario) nei casi in cui l'alunno subisce un danno nel periodo di tempo in cui era affidato all'insegnante, o comunque all'Istituzione Scolastica.

Va inoltre sottolineato come, in un eventuale giudizio per risarcimento danni, il danneggiato non ha l'onere di provare la causa del danno, mentre grava sul docente o sull'istituzione scolastica dalla quale questi dipende, l'onere di provare di avere adempiuto l'obbligo di sorveglianza con la diligenza necessaria ad impedire il fatto (Cass. Civ. Sez. III, 26 giugno 1998, n. 6331).

L'eventuale **prova liberatoria** non si esaurisce quindi nella dimostrazione di non aver potuto impedire il fatto, ma si estende alla dimostrazione di aver adottato in via preventiva, tutte le misure organizzative idonee ad evitarlo (Cass. Civ. Sez. III, 3/2/99, n. 916).

L'interpretazione giurisprudenziale ha negli anni definito che la responsabilità viene meno solo allorché si provi che il docente o la Scuola non hanno potuto impedire il fatto, pur avendo esercitato sugli alunni la vigilanza nella misura dovuta e, nonostante ciò, l'evento dannoso, per la sua **repentinità ed imprevedibilità**, abbia impedito un tem-



pestivo ed efficace intervento (Cass. Civ. Sez. III, 3/6/93, n. 4945).

Le parole "repentinità" e soprattutto "**imprevedibilità**" ci riportano a quanto la stessa giurisprudenza propone in materia di salute e sicurezza sul lavoro quando chiarisce che la responsabilità di un infortunio può essere attribuita

al lavoratore e non al datore di lavoro solo se un comportamento può essere definito "imprevedibile" appunto, "abnorme", "esorbitante" ed "eccezionale".

E come per un preposto, per un dirigente e per un datore di lavoro è necessario valutare i comportamenti dei lavoratori per prevenire comportamenti "prevedibili" anche se scorretti, diventa sempre più necessario che il personale scolastico con oneri di sorveglianza imparare a **valutare la prevedibilità di un evento dannoso**. Prevedibilità che può essere legata, secondo la circolare regionale, sia alla ripetitività, sia alla ricorrenza statistica di alcune circostanze di fatto sia, infine, al particolare ambiente in cui si opera, in ordine al quale gli eventi dannosi risultano anche prevenibili, (ubicazione della Scuola, viabilità connessa, traffico di autoveicoli, distanza dal centro abitato), ovvero ancora all'eccessiva vivacità di taluni allievi, alla loro eventuale abituale aggressività che presuppone un controllo rafforzato, ecc..

La Regione Lombardia inoltre sottolinea come, in tema di responsabilità civile, *il dovere di vigilanza dell'insegnante va commisurato all'età ed al grado di maturazione raggiunto dagli allievi in relazione alle circostanze del caso concreto*. Età e condizioni ambientali sono dunque gli elementi di profonda incidenza sulle scelte organizzative della Scuola. Ciò che conta è che le modalità prescelte vengano formalizzate e portate a conoscenza delle famiglie a cui saranno illustrate le ragioni delle decisioni adottate, nell'esclusivo interesse della tutela dell'integrità fisica degli allievi.

**Matteo Savoldi**

Specialista sicurezza informatica  
sintex@farco.it

## Firma digitale e valore giuridico di un documento informatico

Il codice dell'amministrazione digitale e il valore dei documenti

**U**na domanda che dovremmo sempre porci nel momento stesso in cui creiamo un documento informatico è: **quale valore giuridico possiede?** In caso di contenzioso il documento così come è stato creato quanto è probante rispetto ai diritti in esso descritti?

La normativa italiana, in linea con le direttive europee, disciplina il valore giuridico del documento informatico all'interno del decreto legislativo n° 82 emanato il 7 marzo 2005 meglio conosciuto con il nome di **Codice dell'amministrazione digitale** (CAD). Dal 2005 ad oggi il Codice ha subito numerose variazioni ed integrazioni date dalle linee guida e delle regole tecniche citate e richieste dal testo normativo.

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, entrando nello specifico,

cercheremo di delineare il valore giuridico di un documento informatico così come definito nella normativa nazionale.

L'articolo 20 al comma 1-bis sancisce che, in caso di contenzioso, il valore probatorio e l'idoneità a soddisfare il requisito della forma scritta di un qualsiasi documento informatico sono liberamente valutabili dal giudice, che dovrà tener conto delle caratteristiche oggettive di qualità, sicurezza, integrità ed immodificabilità del documento stesso. Per fare un esempio potremmo dire che la produzione di un documento informatico, non corroborato da altri strumenti di garanzia (come ad esempio una firma digitale), equivale a produrre, durante un contenzioso, una semplice fotocopia cartacea. È quindi a discrezione del giudice verificare il grado di qualità di quel documento e decidere se ha valore probatorio o meno. Analogamente assume un documento generato per mezzo di una firma elettronica (art. 21 c.1) ad esempio

un prodotto o una disposizione avvenuta mediante un processo di identificazione informatica tipo user e password: un bonifico emesso mediante l'home banking attraverso il quale gestiamo il nostro conto corrente oppure l'ordine di un prodotto acquistato da un sito internet che richiede un'identificazione user e password. Certamente in questo caso il grado oggettivo di sicurezza varia notevolmente: difficilmente potremmo disconoscere un'operazione bancaria se prima di effettuarla oltre a richiedere complesse procedure di accesso (che dobbiamo cambiare ad intervalli di tempo prestabiliti) ci vengono richiesti



# Sicurezza digitale

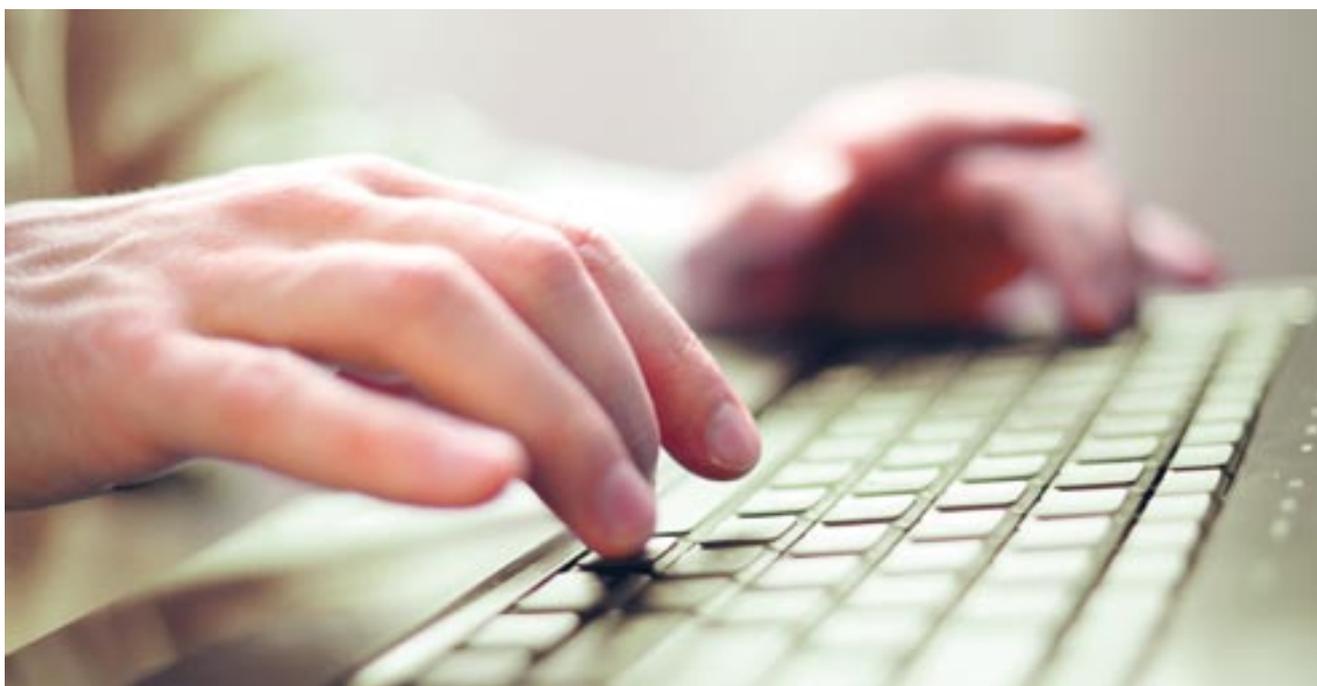
altri codici magari generati automaticamente da strumenti tipo OTP che si presumono essere in possesso del cliente.

All'art. 21 c.2 il Codice prende in esame i documenti informatici ai quali viene associata invece una firma elettronica avanzata, una firma elettronica qualificata o digitale.

Se è quindi necessario chiedersi in ogni momento **che valore giuridico vogliamo attribuire ai documenti che produciamo** e altrettanto importante domandarsi **quali strumenti utilizzare** affinché i nostri documenti producano gli effetti di cui sono portatori.

Quasi tutte le aziende possiedono la **firma digitale** necessaria per poter depositare i bilanci, effettuare una serie di operazioni on-line richieste dalle pubbliche amministrazioni etc. Questo strumento di firma è chiamato anche "**firma forte**" perché, sempre secondo il CAD, un documento sottoscritto con firma digitale ha l'efficacia di una scrittura

privata, come previsto dall'art. 2702 del Codice Civile, cioè fa piena prova fino al disconoscimento della firma stessa. Proprio per il valore che una firma digitale può conferire ad un documento (è praticamente come se un documento cartaceo fosse sottoscritto di pugno) è importante che sia **sempre custodita con particolare cura dall'intestatario, non ceduta a terzi ed essere utilizzata con molta parsimonia**. È importante inoltre ricordarsi che nel momento in cui viene rilasciato uno strumento di firma (che può essere una smart card oppure una penna usb) è necessario che il certificatore ci avvisi anche sul periodo di validità del nostro strumento, che generalmente è 3 anni dal rilascio. Una volta scaduta la firma va rinnovata, infatti qualora firmassimo documenti digitali con una firma digitale scaduta, la firma apposta non è valida e quindi non è nemmeno valido l'effetto quel quel documento sottoscritto dovrebbe produrre.



**Piervincenzo Savoldi**

Esperto sicurezza Sintex  
sintex@farco.it

## Cancerogeni

**D**ue classi di fattori influenzano l'insorgenza dei tumori:

- fattori ereditari, che non possono essere modificati;
- fattori ambientali e stili di vita, che sono invece potenzialmente modificabili e controllabili.

Si stima che all'insieme dei fattori ambientali e comportamentali sia attribuibile circa l'80-90% di tutti i tumori che si verificano nella popolazione generale.

I fattori ereditari e quelli ambientali non possono e non devono essere considerati indipendenti e mutuamente esclusivi: l'esposizione a cancerogeni nell'ambiente di lavoro è un fattore pressoché sempre implicato unitamente ad altri nel processo di causazione di molti tumori e, se in alcuni casi il ruolo delle esposizioni lavorative è chiaramente documentabile e documentato, per altri lo è meno (per esempio il ruolo di fattori come lo stress, lavoro notturno e l'alterazione dei cicli circadiani nella genesi del tumore alla mammella, l'associazione tra tumore polmonare e attività di verniciatura).

Sono inoltre ambigui i confini tra interno ed esterno di certe realtà produttive e condizioni di esposizione (emissioni sul territorio, influenza del lavoro sugli stili di vita, etc.).

Si premette che la norma tecnica (D.Lgs 81/08 – Titolo IX – Capo II) relativa ai cancerogeni si applica in relazione al fatto che il datore di lavoro si avvale di una sorta di “delega” autocertificata in quanto ricorre all'impiego o alla produzione di sostanze che in realtà dovrebbero essere bandite o delle quali quantomeno è fortemente disincentivato l'uso (sostituzione, riduzione, ciclo chiuso, riduzione al minimo dell'esposizione tecnicamente possibile, riduzione del numero degli esposti).

Negli ultimi 20 anni, in Italia come in altri paesi dell'Unione Europea, le norme sulla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro hanno affrontato il problema dell'esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni, con l'intento di ridurre al minimo l'esposizione, in alcuni casi mettendo al bando gli agenti stressi.

Obiiettivo finale del percorso normativo in materia di protezione delle sostanze cancerogene è quello di abolire o ridurre al “minimo tecnicamente possibile” l'esposizione lavorativa, cioè a livelli pari a quelli cui è

esposta la popolazione generale.

Quando si parla di “tumore”, sia a livello collettivo (si pensi ai casi dell'IPCA di Ciriè dell' ACNA di Cengio, di Porto Merghera, dell'Eternit, dell'ICMESA, dell'ILVA di Taranto, etc.) che individuale (ognuno di noi ha vissuto con angoscia in modo diretto o indiretto, il dramma di persone conosciute che hanno dovuto affrontare il “brutto male”), scatta un senso di impotenza e di paura che mal si concilia con quella superba ed ottusa visione antropocentrica, amplificata in tutti i modi dalla cultura dell'elogio alle “magnifiche sorti e progressive”, di cui è impregnata il nostro modello sociale.

Si è stimato, se pur in modo semplificato e con lo scopo di dare una dimensione ai diversi componenti causali, che la quota di tumori attribuibile alle esposizioni professionali, nelle nazioni industrializzate e considerando insieme uomini e donne, è dell'ordine del 3-4%. Tale quota è importante (anche se non risulta elevata, quando confrontata, per esempio, con la quota attribuibile al fumo attivo, che da solo è responsabile di circa il 30% dell'insieme dei tumori) e corrisponderebbe annualmente ad un alto numero di casi.

Dei circa 250.000 casi annui di tumori in Itali, tra i 7.500 e i 10.000 sarebbero imputabili a cause lavorative, e non si sarebbero cioè verificati se non avessero avuto luogo le esposizioni pertinenti.

È opportuno ricordare che ad ogni “numero” corrisponde una persona, con la sua storia, le sue relazioni sociali ed affettive e la devastazione che comporta la convivenza con l'angoscia dell'incertezza, ed è anche opportuno rilevare che il numero dei casi di decesso addebitati, a livello sia penale che assicurativo, a tumore professionali, sono in numero esiguo.

Questi numeri colpiscono ancor di più in quanto di stratta di casi che avrebbero potuto essere evitati o sostanzialmente ridotti e perché questi tumori si verificano prevalentemente tra le fasce di popolazione socio economicamente più svantaggiate aggravandone ulteriormente le condizioni psicofisiche e sociali.

Dopo l'entrata in vigore del D.Lgs 81/08, che ha modificato la precedente normativa di origine europea mantenendo il corpo centrale del D.Lgs 626/94, aggiornato al D.Lgs 66/00 ed al D.Lgs 25/02, parzialmente applicabile anche agli agenti cancerogeni e/o mutageni, non sono state emanate, com'era auspica-

bile, linee guida tecnico-giuridiche aggiornate sulla base dell'esperienza acquisita in questi anni e di alcuni nuovi dettati introdotti dal Decreto, e rimangono pertanto come riferimento tecnico giuridico le Linee Guida "Protezione da agenti cancerogeni e/o mutageni" redatte nel 2002 dal Comitato Tecnico del Coordinamento delle Regioni.

Permangono quindi da definire alcuni aspetti interpretativi-applicativi.

Con il termine "cancerogeno" si identifica la capacità di un agente di indurre tumori, cioè di favorire il processo di cancerogenesi nei diversi stadi dal suo sviluppo.

Gli agenti cancerogeni sono per lo più di natura chimica (sostanze, preparati e miscele), fisica e biologica, ma vengono considerati tra gli agenti che alcune circostanze d'esposizione.

Con il termine "agenti cancerogeni occupazionali" si intendono quegli agenti e circostanze di esposizione risultati associati all'induzione di tumori in studi epidemiologici che hanno esaminato gruppi di lavoratori esposti per motivi lavorativi, oppure in adeguati studi a lungo termine con animali da esperimento, anche le prove risultanti dagli studi epidemiologici sono limitate.

Per la definizione giuridica di cancerogeno-mutageno si fa riferimento alle liste degli agenti (sostanze e preparati) classificati dalla UE e riportate nei decreti legislativi 52/97 e 65/03, con le frasi di rischio **R45** (può provocare cancro), **R49** (può provocare cancro per inalazione) **R46** per i mutageni (può provocare alterazioni genetiche ereditarie). L'allegato 1 della direttiva 67/548/CEE che riporta le liste delle sostanze classificate cancerogene e mutagene dalla UE, viene periodicamente aggiornato sulla base di nuove conoscenze scientifiche e costituisce una lista di riferimento ufficiale.

Il D.Lgs 66/00 ha di fatto reso tali liste aperte anche alle sostanze o preparati che, pur non figurando in queste liste, rispondono agli stessi criteri di classificazione stabiliti dal D.Lgs 52/97.

Nel D.Lgs 81/08 sono riportate, inoltre, le circostanze di esposizione (All. XLII Elenco di sostanze, preparati, processi) e i cancerogeni vietati (all. XL divieti).

La classificazione degli agenti cancerogeni della UE, al momento, non coincide però esattamente con quella di organismi scientifici internazionali, venendosi così a configurare una differenza tra le classificazioni di carattere esclusivamente scientifico e quelle di carattere tecnico/giuridico.

Ciò può creare difficoltà applicative negli stati membri che, nel recepimento delle direttive comunitarie hanno la facoltà di utilizzare criteri più protettivi, facendo riferimento ad altre classificazioni.

Si pone come ricorrente, ad esempio, il caso della silice libera cristallina, che è classificata dalla IARC come agente cancerogeno certo in alcuni contesti lavorativi, ma che, non essendo inclusa nelle liste prodotte dalla UE, non rientra nella normativa degli agenti cancerogeni in Italia, come in altri paesi europei. Tra gli organismi scientifici internazionali più accreditati ed autorevoli si ricordano ad esempio:

- ACGIH (associazione americana degli igienisti americani), associazione scientifica no profit, che da molti anni pubblica valori limite ponderati (TLV) e valori limite biologici (BELs) che propone una classificazione degli agenti cancerogeni occupazionali in categorie numerate da 1 a 5, con decrescente prova di cancerogenicità (ACGIH 2008).
- NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health) che pubblica una lista di agenti che considera cancerogeni professionali (al dicembre 2008 sono listati oltre 130 agenti).
- IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro) che dai primi anni settanta ha intrapreso un programma di monografie per la valutazione del rischio cancerogeno, che costituisce il corpo informativo più rilevante attualmente disponibile. Le monografie sono la fonte più utilizzata sia dalla comunità scientifica che da commissioni governative per finalità normative. La IARC classifica gli agenti in 4 gruppi, sulla base di prove risultanti dai dati di studi epidemiologici e di studi sperimentali in vivo e in vitro (solo letteratura "non grigia").
  - Gruppo 1: certamente cancerogeni per l'uomo (studi epidemiologici)
  - Gruppo 2A: probabilmente cancerogeni per l'uomo (sufficienti studi sperimentali sull'animale)
  - Gruppo 2B: "possono causare tumori nell'uomo" (sufficienti prove di cancerogenicità per l'animale)
  - Gruppo 3: "evidenza inadeguata di cancerogenicità per l'uomo" (prove epidemiologiche inadeguate e sperimentali sull'animale limitata o inadeguata)
  - Gruppo 4: "probabilmente non cancerogeno per l'uomo".

La IARC ha esaminato i risultati di studi sperimentali ed epidemiologici relativi a 930 agenti. Dei 108 agenti che sono classificati come Gruppo 1, 61 sono sostanze, miscele o circostanze di esposizione la cui cancerogenicità è stata studiata in soggetti esposti principalmente per motivi di lavoro.

Dei 66 agenti classificati come Gruppo 2°, quelli di tipo professionale sono 44.

Si evidenzia che la IARC esprime una valutazione

degli agenti che esamina, ma non effettua stime di probabilità di contrarre un tumore nel corso della vita per un individuo che è stato esposto a un dato agente (queste valutazioni sono fatte da altre agenzie come l'Environmental Protection Agency . EPA, dallo Scientific Committee for Occupational Exposure Limits – SCOEL) per esposizioni occupazionali di durata pari alla vita lavorativa.

Un aspetto particolare è relativo agli agenti biologici (o alle relative infezioni) classificati come cancerogeni certi dalla IARC (Gruppo 1), per i quali il D.Lgs 81/08 non applica direttamente la definizione di agente cancerogeno-mutageno, poiché l'art. 234 prevede che l'agente sia una sostanza, o un preparato classificato nella categoria 1 o 2 di cancerogenicità-mutagenicità in base ai criteri dei D.Lgs 52/97 o 65/03.

Tali agenti biologici (la IARC ne classifica 11, appartenenti al gruppo 2 o al gruppo 3 dell'allegato XLVI – Elenco degli agenti classificati, e tra essi, ad esempio anche il virus dell'Epatite C – HCV, anche con possibilità di esposizione nelle strutture di assistenza sanitaria) rientrano comunque appieno nel campo di applicazione del titolo X – Esposizione ad agenti biologici. Ciò premesso, nel caso gli agenti cancerogeni siano immessi nel ciclo produttivo come materie prime, risulta relativamente facile la loro identica azione attingendo alle informazioni contenute nell'etichettatura di pericolo e nella scheda di sicurezza.

Purtroppo non sempre, come risulta dall'esperienza, l'etichettatura e soprattutto le schede di sicurezza contengono informazioni corrette ed esaurienti, ed il controllo di tale correttezza e completezza non è sempre di facile realizzazione (esistono banche dati, ma alcune contengono solo una parte delle sostanze, alcune sono a pagamento, e in alcuni casi i dati non sono ripostati in modo immediatamente interpretabile). È opportuno ricordare a tal riguardo che comunque l'art. 233, comma 4, prevede che "il responsabile dell'immissione sul mercato di agenti chimici pericolosi è tenuto a fornire al datore di lavoro acquirente tutte le informazioni ulteriori necessarie per la completa valutazione del rischio". Per responsabile dell'immissione sul mercato si intende il fabbricante, l'importatore o il distributore (D.Lgs 52/97) e in talune fattispecie (D.Lgs 185/99) anche il fornitore.

È sicuramente più complicato identificare e classificare le sostanze e le miscele che non entrano nel ciclo produttivo come materie prime, ma che si producono e si possono liberare durante il processo (ad esempio saldatura, eliminazione o trattamento dei rifiuti, fusione o tempra dei metalli, uso di fluidi lubrificanti, combustioni, lavorazioni a caldo di gomma o di materie plastiche), soprattutto nel caso di piccole e medie imprese.

Riguardo a tali difficoltà, le Linee Guida/2002 auspicavano la definizione "di matrici lavorazione/esposizione, da mantenere costantemente aggiornate con lo sviluppo della conoscenza", e "lo sviluppo di osservatori in grado di definire nei singoli comparti produttivi gli standard tecnici prevalenti e di inquadrare le soluzioni innovative tendenti ad eliminare o ridurre le esposizioni", realizzando dei "data-base di esposizione e di standard applicativi soprattutto in riferimento alla piccola azienda e artigianato", precisando che l'individuazione di standard tecnici collaudati e più sicuri, avrebbe spostato in avanti gli obblighi derivanti dall'applicazione della norma, in quanto "chi non utilizza tecnologie più evolute non rispetta integralmente le indicazioni di legge quand'anche gli eventuali valori limiti di esposizione fossero rispettati.

Ciò in quanto "il valore limite non può essere considerato uno spartiacque verso il basso, dato che il rispetto del limite non comporta di per sé rispetto della minimizzazione dell'esposizione, mentre deve essere considerato uno spartiacque verso l'alto, nel senso che un'attività che comporti superamento del limite non può in nessun caso essere mantenuta in essere".

Alcune Regioni hanno parzialmente accolto tali auspici (ad esempio i Vademecum della Regione Lombardia relativi a gomma, plastica, legno, asfaltatura) ma è evidente che si rende necessario un impegno dal Coordinamento Tecnico delle Regioni per un aggiornamento delle Linee Guida del 2002, relativamente a queste e a molte altre questioni (definizione di esposti, potenzialmente esposti, non esposti, ex esposti, esposizioni sporadiche e di debole intensità, esposizioni su brevi periodi a concentrazioni elevatissime, far riferimento, ove esistenti, a valori limite medi ponderati senza definire un fattore di escursione, etc.).

Si è comunque consapevoli delle difficoltà a produrre vere e proprie linee guida, cioè linee guida basate sulla valutazione di efficacia secondo le regole seguite in altri ambiti sanitari, sia perché gli interventi preventivi sono previsti per legge, sia perché sono prioritariamente di tipo igienico-impiantistico e non sanitario, sia perché in questo contesto raramente possono essere condotti studi randomizzati.

È stato definito ed avviato recentemente un "Progetto di collaborazione tra l'U.S.C. di Medicina del lavoro dell'Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII di Bergamo e alcune aziende del settore gomma-plastica della provincia per la valutazione del rischio da esposizione a sostanze cancerogene e mutagene di origine chimica". È stato concordato di aderire a tale progetto anche da un'azienda bresciana (dimenticando, non a malincuore, le ataviche rivalità calcistiche che animano le opposte tifoserie), all'interno della quale

la società SINTEX svolge già attività di consulenza con figure tecniche e col medico competente (il ruolo del medico competente e della sorveglianza sanitaria nella prevenzione e protezione da agenti cancerogeni meritano un approfondimento specifico, data la loro complessità e rilevanza). Si espone di seguito sinteticamente il percorso di tale progetto ed i criteri di riferimento.

- Per i cancerogeni la valutazione del rischio si fonda sulla valutazione dell'esposizione.
- Obiettivi della valutazione
  - Giudicare se la concentrazione di cancerogeni nei materiali e negli ambienti di lavoro sia contenuta a livello minimo tecnicamente raggiungibile
  - Identificare gli esposti (in minor numero possibile) che dovranno essere inseriti nel registro.
- Quali operatori iscrivere nel registro? Secondi il D.lgs 81/08 vanno iscritti i lavoratori per cui la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute (a tal riguardo esistono diverse posizioni sostenute da soggetti istituzionali e società scientifiche). Ad esempio:
  - Le Linee Guida del Coordinamento Tecnico Inter-regionale definiscono:
    - \* Lavoratori potenzialmente esposti: il valore di esposizione risulta superiore a quello della popolazione generale solo per eventi imprevedibili e non sistematici.
    - \* Lavoratori esposti: il valore di esposizione risulta superiore a quello della popolazione generale.

Questo criterio di classificazione degli esposti presuppone la definizione di valori di riferimento per sostanze cancerogene e mutagene nella popolazione generale (sostanze ubiquitarie).

Per le sostanze per le quali non è stabilito un valore di riferimento le linee guida ritengono che vi sia esposizione quando esse siano rintracciabili in una lavorazione che le utilizza/produce ed in concentrazioni ad esse riconducibili.

- Le Linee Guida della SIMLII (Società Italiana di Medicina del lavoro e Igiene Industriale) precisano che occorre verificare se l'entità dell'esposizione è contenuta entro i limiti previsti per la popolazione generale, ove definiti. Prevedono l'esecuzione di determinazioni ambientali e biologiche a cadenza trimestrale (iscrizione dei lavoratori nel registro degli esposti). Se al termine del periodo di monitoraggio il rispetto dei limiti sarà stato costantemente osservato, l'iscrizione nel registro sarà annullata, ma il monitoraggio dell'esposizione sarà regolarmente effettuato con periodicità semestrale a verifica del mantenimento delle

condizioni operative/tecnologiche.

Nel caso non siano disponibili limiti relativi alla popolazione generale, è considerata obbligatoria l'iscrizione nel registro dei lavoratori esposti per i quali sia stata evidenziata dal monitoraggio una esposizione quantificabile.

Un esempio espressamente normato è quello dell'amianto, l'art.260 stabilisce che sono iscritti nel registro i lavoratori addetti ad attività comportanti esposizione ad amianto che nonostante l'uso dei DPI con idoneo fattore di protezione delle vie respiratorie siano esposti a concentrazione di fibre di amianto superiori ad un decimo del valore limite (100 fibre/litro). Per l'amianto è quindi stabilito un valore di azione corrispondente a 10 fibre/litro al disotto del quale l'iscrizione nel registro non è obbligatoria.

Dove sia possibile effettuare una misurazione dell'esposizione ci si deve basare sui risultati delle indagini ambientali e/o biotossicologiche ed inserire nel registro i lavoratori la cui esposizione supera un valore soglia da precisare, che potrebbe essere:

- Il valore di riferimento della popolazione generale
- I valori limite di legge per le esposizioni ambientali della popolazione generale, qualora esistenti
- Una frazione dei valori limite di legge per esposizioni occupazionali.

In quelle situazioni in cui la misurazione non è tecnicamente possibile, in analogia con i criteri adottati da altri sistemi di registrazione, i lavoratori da iscrivere nel registro potrebbero essere individuati non tanto sulla base dei quantitativi da agenti utilizzati o prodotti, ma sulla base del tempo di esposizione. Il registro finlandese ad esempio considera esposti i lavoratori che nel corso dell'anno utilizzavano l'agente cancerogeno per più di venti giorni lavorativi.

Il NIOSH considera esposti coloro che per almeno 30 minuti la settimana come media annuale o almeno 30 minuti settimanali per il 90% delle settimane lavorative hanno contatto con gli agenti cancerogeni.

Si evidenzia come criticità non ancora risolta la definizione della valenza medico legale del sistema di registrazione ai fini previdenziali-assicurativi. Infatti il legislatore non prevede finalità di questo tipo ma è facilmente ipotizzabile che l'iscrizione nei registri venga utilizzata dall'istituto assicuratore come elemento per provare l'esposizione.

- Vengono infine illustrati il metodo e le varie fasi del progetto, i cui risultati saranno resi disponibili.

**Bruno Stefanini**

Tecnico competente in acustica

bruno.stefanini@farco.it

## Rischio rumore per i lavoratori della scuola

**L'**ipoacusia da rumore è una sordità bilaterale causata dalla continua e prolungata esposizione al rumore. Il rumore, agendo su una particolare struttura dell'orecchio interno, detta coclea per la caratteristica forma a chiocciola, può determinare effetti transitori o permanenti a seconda della sua intensità e durata.

L'esposizione al rumore nei luoghi di lavoro rappresenta un fattore di rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori. La possibilità di contrarre l'ipoacusia da rumore di natura professionale e la gravità della stessa sono correlate alle caratteristiche fisiche del rumore (intensità, composizione in frequenza, etc.), al tipo di rumore (continuo o impulsivo), alla durata dell'esposizione e alla ipersuscettibilità individuale (si è osservato, infatti, che tra i lavoratori esposti allo stesso livello di pressione sonora e per uno stesso periodo, solo alcuni vanno incontro ad una ipoacusia da rumore). Gli effetti lesivi causati dal rumore interessano l'intero organismo umano, non solo l'apparato uditivo.

### DANNI DIRETTI ALL'APPARATO UDITIVO

- Spostamento temporaneo della soglia uditiva o fatica uditiva. Un rumore particolarmente intenso è in grado di provocare un innalzamento della soglia uditiva rispetto a quella di riposo, seguito da un recupero della percezione uditiva che inizia al cessare dell'esposizione e si completa nell'arco di un periodo che può durare da qualche ora a diversi giorni, in relazione al livello di rumore subito e alla estensione nel tempo dell'esposizione.

- Ipoacusia da trauma acustico cronico. Progressivo innalzamento della soglia uditiva fino a divenire

permanente, senza possibilità di recupero della percezione uditiva. Perdurando l'esposizione a rumore il deficit uditivo progredisce fino a che non sopraggiunge la sordità (perdita della capacità uditiva).

- Trauma acustico acuto. Effetto di un evento sonoro improvviso, di breve durata e di elevata intensità (rumore a carattere impulsivo o esplosivo), che può determinare la rottura della membrana timpanica. La lesione di tipo acuto è solitamente monolaterale, ossia a carico dell'orecchio più direttamente esposto.



### EFFETTI EXTRA-UDITIVI

Il rumore agisce con meccanismo complesso anche su altri organi ed apparati. Alcuni tra i principali effetti sono l'alterazione della frequenza cardiaca, l'aumento della pressione arteriosa, l'aumento della frequenza respiratoria. Il rumore è inoltre

# Rischi fisici



considerato un fattore di concausa nell'insorgenza di varie patologie a carico dei sistemi cardiovascolare, gastroenterico, endocrino e del sistema nervoso centrale.

Gli effetti negativi del rumore sull'attività lavorativa sono altrettanto rilevanti: interferenza sulle comunicazioni verbali con incremento della fatica mentale, che si ripercuote sulla qualità e quantità del lavoro; allungamento dei tempi di reazione; mascheramento dei segnali di pericolo (aumento del rischio di infortunio); diminuzione della vigilanza e dell'attenzione; azione stancante sulle funzioni psicomotorie con conseguente calo di efficienza e riduzione dello stato di benessere.

\* \* \*

Si è abituati a pensare che il rischio di danno all'udito per i lavoratori sia connesso con l'uso di mezzi, attrezzature e strumenti rumorosi nei settori industriali, artigianali e delle costruzioni. In realtà, anche professioni apparentemente "tranquille" sotto il profilo acustico possono risultare ugualmente dannose. Ad esempio, quelle di tipo cognitivo e relazionale, quali possono essere

le attività tecniche, amministrative e commerciali svolte negli uffici, e quelle scolastiche. Anche il personale docente, quindi, è soggetto al rischio da rumore per le attività che si svolgono nei diversi ambienti scolastici (aule, laboratori, mense, palestre, etc.), essendo esposto a livelli sonori talvolta elevati.

*L'isolamento insufficiente delle classi è causa di alti livelli di disturbo provenienti da sorgenti esterne. Gli effetti di riverberazione delle pareti causano distorsione del suono e perdita di intelligibilità del parlato.*

Di seguito indichiamo i principali fattori che concorrono ad aumentare il rischio per i docenti nelle aule scolastiche.

- La distanza tra l'insegnante e gli studenti. Con il crescere della distanza dalla cattedra lo studente fatica a comprendere il messaggio verbale e a mantenere l'attenzione. Di conseguenza nell'aula ci sarà da parte di tutti la tendenza ad alzare la voce.

- Il riverbero. Il suono prodotto dalla voce raggiunge gli ascoltatori per via diretta, ma anche dopo riflessioni delle onde sonore sulle varie superfici rigide che delimitano il locale. Se queste superfici hanno una scarsa capacità di assorbire i suoni si ha come effetto un aumento del livello sonoro, oltre a risultare pregiudicata l'intelligibilità del parlato (l'ascolto risulta confuso o poco definito per la sovrapposizione dei suoni riflessi dalle pareti con quelli provenienti direttamente dalla sorgente).

- Il rumore di fondo. Questo fattore è determinato principalmente dalle caratteristiche architettonico-strutturali dell'edificio e dal contesto acustico nel quale l'aula è inserita. Tra le sorgenti sonore che compongono il rumore di fondo si distinguono quelle interne ai locali (aule, laboratori, palestre, etc.), derivanti dal chiacchierio degli studenti e dallo svolgimento delle attività didattiche (musicali, tecniche, ginniche) o di controllo durante la ricreazione e la refezione, e quelle esterne,



quali i rumori provenienti da aule e corridoi contigui e dagli impianti tecnologici dell'edificio (climatizzatori, condutture idrauliche, etc.), come pure la rumorosità derivante dal traffico veicolare e, in generale, dalle diverse attività antropiche.

L'ipoacusia da rumore per i lavoratori della scuola non è esplicitamente inserita nell'elenco ministeriale delle malattie professionali riconosciute dall'INAIL, non essendo normalmente associati alle attività didattiche elevati livelli di esposizione a rumore. Tuttavia, al punto 75 "Ipoacusia da rumore", lettera w, della tabella allegata al decreto specifico è riportata la seguente dicitura: "Altre



lavorazioni, svolte in modo non occasionale, che comportano una esposizione personale, giornaliera o settimanale, a livelli di rumore superiori a 80 dB(A)". È dunque possibile denunciare e riconoscere anche malattie e/o lavorazioni al di fuori di quelle tabellate, purché ne venga dimostrata la natura professionale con onere della prova a carico del lavoratore. Con riferimento alle malattie professionali del personale docente delle scuole, va tuttavia precisato che il numero di casi segnalati di ipoacusia, escluse le forme cliniche di origine extra lavorativa (traumatiche, infettive, etc.), è assolutamente limitato.

Da ultimo, non va trascurato l'impatto che il rumore e la cattiva qualità acustica degli ambienti hanno sullo sforzo vocale degli insegnanti. Essi, infatti, dovendo mantenere un'intensità vocale di almeno 10-15 decibel superiore al rumore di fondo sono frequentemente soggetti a disturbi che possono manifestarsi sotto forma di lievi disfonie, fino alla perdita completa della voce (afonia) o all'insorgenza di laringopatie.

### **Normativa nazionale in tema di acustica degli ambienti scolastici**

- Circolare 3150 del 22.05.1967 "Criteri di valutazione e collaudo dei requisiti acustici negli edifici scolastici".

- Decreto Ministeriale 18.12.1975 "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica".

- Decreto Ministeriale 13.09.1977 "Modificazione alle norme tecniche relative alla costruzione degli edifici scolastici".

- D.P.C.M. 05.12.1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" (decreto attuativo della Legge Quadro 447/1995) e Norma UNI 11367 "Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari - Procedura di valutazione e verifica in opera".

**Stefano Ferrari**

Ingegnere civile Sintex  
stefano.ferrari@farco.it

## Autotrasporto e sicurezza

**L**a sicurezza nelle attività di autotrasporto rappresenta una priorità sia per il lavoratore addetto alla conduzione del mezzo, sia nei confronti di tutti gli altri utenti stradali. In Italia il bilancio degli incidenti stradali è in leggero miglioramento rispetto agli anni precedenti ma si contano ancora 3.653 morti e 264.716 feriti nel corso dell'anno 2012 (fonte Istat).

Il dato positivo da registrare riguarda il considerevole calo (-52%) dei decessi dal 2001 evidenziando una forte flessione sui tratti stradali urbani ed extraurbani. Concentrandosi sull'attività degli autotrasportatori si nota che la prevenzione non comincia sulle strade, ma, ancora prima, durante la fase di preparazione dei lavori.

Si propongono di seguito dieci semplici regole riassunte in uno schema sintetico che ogni autista può conservare sul proprio mezzo.

*Prima di iniziare il turno di guida:*

1. **VERIFICARE DELLO STATO DI RUOTE E BATTISTRADA.** Uno degli elementi cardine per garantire la sicurezza in viaggio è rappresentato dalla condizione delle ruote che sono l'elemento di collegamento tra il mezzo e la strada. Il conduttore del mezzo, prima di salire in cabina, deve accertarsi che non siano presenti oggetti incastrati o evidenti tagli sulla superficie delle gomme. È essenziale anche rimuovere i detriti che potrebbero essere incastrati tra le ruote gemellate (frequente per mezzi che accedono ad aree di cantiere).  
Fondamentale è la verifica dello spessore del battistrada che deve avere almeno 1,6 mm di pro-

### DIECI REGOLE FONDAMENTALI

1. *Verificare dello stato di ruote e battistrada*
2. *Verificare le condizioni del mezzo e del carico*
3. *Verificare le dotazioni personali*
4. *Eliminare le distrazioni in cabina.*
5. *Guidare solo in condizioni psicofisiche perfette*
6. *Allacciare la cintura di sicurezza*
7. *Limitare la velocità*
8. *Rispettare orari di lavoro e pause*
9. *Verificare l'abilitazione all'uso delle attrezzature utilizzate*
10. *Parcheggiare il mezzo in modo idoneo*

fondità per l'intera circonferenza dello pneumatico. Il cambio gomme è vivamente consigliato prima di raggiungere il valore limite fissato da normativa per evitare fenomeni di acquaplaning.

Controllare sempre che la pressione di gonfiaggio delle gomme sia quella indicata dal costruttore anche in base al carico da trasportare. Una pressione non idonea crea un serio rischio di esplosione dello stesso.

2. **VERIFICARE LE CONDIZIONI DEL MEZZO E DEL CARICO.** Così come per tutte le attrezzature utilizzate in azienda, è necessario, prima di iniziare il turno di lavoro, procedere ad una verifica visiva dell'integrità del mezzo. L'addetto dovrà controllare l'integrità di funzionamento di fari e indicatori luminosi assicurando anche la leggibilità della targa.

Durante la fase analizzata è di fondamentale importanza accertarsi che non ci siano perdite di liquido sotto il mezzo parcheggiato. Una perdita di liquido deve sempre essere considerata come un segnale di allarme. Mai guidare un mezzo senza prima aver verificato l'origine della perdita e avervi posto rimedio.

Tra le verifiche visive si annovera anche il controllo del livello dei liquidi (carburante, olio, liquido raffreddamento, liquido lavavetri).

Assicurarsi che il carico da trasportare sia fissato in modo idoneo e che non ci siano sporgenze oltre la sagoma del mezzo.

3. **VERIFICARE LE DOTAZIONI PERSONALI.** L'autista è tenuto a utilizzare i dispositivi di protezione individuale richiesti dalla valutazione dei rischi aziendale. Spesso la necessità di utilizzo dei DPI

si verifica in fase di consegna del carico (scarpe ed elmetto per accesso ai luoghi di lavoro, guanti per liberare i fermi del carico) oppure in situazione di emergenza (indumenti alta visibilità). Prima di avviare il mezzo ciascun lavoratore dovrà verificare la disponibilità e l'integrità dei DPI a bordo del mezzo.

È bene ricordare che sulle strade possono verificarsi inconvenienti quali blocchi del traffico a seguito di incidenti o anomalie stradali (eventi atmosferici, frane allagamenti) che costringono il lavoratore, anche per lunghi periodi, a soste forzate lontano da luoghi di ristoro. La dotazione personale di ogni autista deve comprendere anche una congrua quantità di viveri per affrontare le situazioni descritte.

*Verifiche da effettuare in cabina:*

4. **ELIMINARE LE DISTRAZIONI IN CABINA.** Nella cabina di guida la visuale verso l'esterno non deve essere ostacolata da oggetti "domestici" o da decorazioni di vario tipo. Tutti gli oggetti appoggiati sul cruscotto e gli eventuali bagagli riposti sulla brandina letto devono essere rimossi o messi in sicurezza, in caso di frenata possono muoversi e colpire l'autista. Prestare particolare attenzione durante l'uso di strumenti tecnologici quali ad esempio il navigatore satellitare che deve essere sempre fissato a parti fisse della cabina. Come è noto ormai a tutti il telefono cellulare deve essere utilizzato solo mediante auricolare o impianto vivavoce. Attenzione: vari studi internazionali considerano il telefono cellulare una tra le principali cause degli incidenti stradali perché riduce notevolmente l'attenzione del guidatore (anche fino al 50%). È necessario eliminare la distrazione causata dal fumo alla guida soprattutto nella fase di accensione della sigaretta (attenzione alla velocità di 70 km/h in soli 2 secondi si percorrono quasi 39 metri!)

*Comportamento durante la guida:*

5. **GUIDARE SOLO IN CONDIZIONI PSICOFISICHE PERFETTE.** L'assunzione di alcool e droga, oltre ad essere vietata dalla normativa vigente, rappresenta un serio problema in quanto altera la capacità di reazione e di valutazione. Attenzione

anche all'assunzione di farmaci, alcuni possono provocare sonnolenza, per tale motivo si consiglia sempre di consultarsi con il medico. È fondamentale anche alimentarsi e idratarsi correttamente con acqua quando si deve guidare per parecchio tempo. Mangiare cibi sballati o eccedere nelle quantità comporta un affaticamento dell'organismo.

6. **ALLACCIARE LA CINTURA DI SICUREZZA.** La cintura di sicurezza protegge l'occupante del mezzo sia a seguito di un urto frontale, sia a seguito di un ribaltamento. È dimostrato che la cintura di sicurezza salva la vita!
7. **LIMITARE LA VELOCITÀ.** Il conduttore di autocarro deve adeguare la velocità in base alle condizioni del carico trasportato, del traffico, della strada e metereologiche. Lo spazio di frenata cresce con il quadrato della velocità, perciò se la velocità è doppia lo spazio di arresto sarà pari a quattro volte quello iniziale.
8. **RISPETTARE ORARI DI LAVORO E PAUSE.** La normativa prevede una alternanza tra tempi di guida e riposo ben definita. Ogni conducente in 24 ore non deve superare le 9 ore di guida.

*Comportamento durante le fasi di carico e scarico del mezzo:*

9. **VERIFICARE L'ABILITAZIONE ALL'USO DELLE ATTREZZATURE UTILIZZATE.** Di frequente l'autotrasportatore si occupa in prima persona del carico o scarico del mezzo in dotazione utilizzando altre attrezzature quali ad esempio il carrello elevatore o la gru su autocarro. L'autotrasportatore deve verificare, prima dell'uso, di avere conseguito specifica abilitazione mediante corso di formazione e addestramento.
10. **PARCHEGGIARE IL MEZZO IN MODO IDONEO.** I veicoli e i rimorchi in sosta possono rappresentare un pericolo se le ruote non vengono bloccate correttamente. Su terreno in piano è necessario sempre innestare il freno di stazionamento che deve essere associato a cunei sotto le ruote se il parcheggio avviene su terreno in pendenza. È obbligatorio impedire l'accesso non autorizzato del mezzo pertanto ciascun autista abbandonando la cabina di guida deve spegnere il motore, estrarre la chiave di accensione e chiudere a chiave la cabina di guida.

**Piergiulio Ferraro**

Ingegnere gestionale Sintex

piergiulio.ferraro@farco.it

## Uso delle piattaforme di lavoro elevabili

Linee guida della Regione Lombardia

**L**a Regione Lombardia, con Decreto n. 6551 del 08.07.2014, ha formalizzato le linee guida “uso delle piattaforme di lavoro elevabili (cantieri temporanei e mobili)”, finalizzate in particolare a:

- illustrare le misure di sicurezza da adottare prima e dopo l’uso dell’attrezzatura nonché la procedura di emergenza;
- individuare nell’ambito di utilizzo all’interno dei cantieri temporanei e mobili con schede analitiche relative ad ambiti specifici;
- evidenziare la possibilità di utilizzo della PLE per “sbarco in quota”, modalità di utilizzo non consentita dalla normativa vigente tranne nel caso in cui l’utilizzatore abbia ottenuto l’approvazione del fabbricante mediante l’invio di linee guida specifiche.

Viene poi specificato che tale documento rappresenta un supporto sia per l’Organo di Vigilanza, nell’esercizio dei propri compiti istituzionali, che per le aziende, relativamente agli aspetti legati alla valutazione dei rischi (con checklist allegata al documento).

Per “piattaforma di lavoro elevabile” si intende (norma EN 380) la “*macchina mobile destinata a spostare persone alle posizioni di lavoro, nella quale svolgono mansioni dalla piattaforma di lavoro, con l’intendimento che le persone accedano ed escano dalla piattaforma di lavoro attraverso una posizione di accesso definita e che sia costituita almeno da una piattaforma di lavoro con comandi, da una struttura estensibile e da un telaio*”.

Viene sottolineato pertanto anche nella linea guida che la piattaforma di lavoro elevabile è utilizzabile “per l’esecuzione di lavori in quota, eseguibili

*rimanendo all’interno della piattaforma di lavoro con l’utilizzo d’idonei DPI” e i limiti di impiego sono descritti nel manuale. È vietata “qualunque modalità o condizione di utilizzo al di fuori di quanto descritto nel libretto d’uso e comunque non prevista dal costruttore”. Il datore di lavoro può predisporre “procedure speciali per situazioni eccezionali”, ma tali procedure “devono essere inserite nel POS qualora previsto; preposti e conduttori macchina devono attenersi scrupolosamente”.*

Di seguito i principali aspetti analizzati nel documento della Regione:

- misure generali di sicurezza;
- procedura di emergenza;
- elenco dei possibili utilizzi;
- schede per utilizzi specifici:
  - o lavori di potatura e manutenzioni del verde;
  - o montaggio di strutture prefabbricate;
  - o opere di finitura e/o completamento di edifici;
  - o montaggio di scaffalature metalliche e magazzini industriali;
  - o manutenzioni edili/impianti;
  - o lavori di demolizione e smontaggi;
  - o attività di bonifica manufatti in cemento/amianto outdoor;
- sbarco in quota;
- dispositivi di protezione individuale.

Si ricorda infine che l’utilizzo della piattaforma di lavoro elevabile è soggetta all’applicazione dell’Accordo Stato-Regioni pubblicato in G.U. il 12.03.2012, in cui è stabilita la formazione necessaria (ed i relativi aggiornamenti) per abilitare i lavoratori all’utilizzo di tale attrezzatura, e dove sono identificati i requisiti dei soggetti formatori.

## DA LINEE GUIDA LOMBARDIA SBARCO IN QUOTA

Per un possibile utilizzo delle PLE per lo sbarco in quota, la consultazione del libro di uso e manutenzione, fornito a corredo della macchina, consente di definire le seguenti situazioni:

- 1) esplicito divieto utilizzo per lo sbarco in quota esplicitato dal costruttore della macchina;
- 2) nessun riferimento utilizzo per lo sbarco in quota esplicitato dal costruttore della macchina;
- 3) procedura di lavoro, con definiti i limiti di impiego per un possibile utilizzo per lo sbarco in quota, redatta dal costruttore della macchina;
- 4) assenza di libro di uso e manutenzione (macchine non marcate CE).

L'utilizzo di PLE per attività che prevedono lo sbarco in quota non costituisce prassi ordinaria per l'esecuzione di lavori in elevazione, bensì costituisce una modalità di lavoro ammissibile solo per l'esecuzione di interventi di riparazione, manutenzione, ecc. che abbiano durata limitata nel tempo (non superiore a una giornata).

### Procedura

Partendo dal presupposto che le PLE di cui al punto 1) del precedente "Paragrafo" non possono mai essere utilizzate per lo sbarco in quota, che per quelle del punto 3) devono essere seguite scrupolosamente le indicazioni fornite dal costruttore, per le altre situazioni l'utilizzatore deve prevedere una specifica procedura di lavoro che tenga conto, almeno, delle indicazioni di seguito riportate.

La possibilità di sbarco e reimbarco da posizioni diverse da quella di partenza deve essere oggetto di una rigorosa e specifica valutazione dei rischi da parte del datore di lavoro, che possibilmente deve coinvolgere il costruttore della PLE, che tenga conto delle caratteristiche tecniche dell'attrezzatura, delle condizioni del cantiere e della natura delle operazioni da svolgere.

All'esito della valutazione dei rischi, devono essere adottate misure tecniche e/o organizzative idonee a ridurre i rischi a livelli accettabili, redigendo una procedura operativa di sicurezza, da adottarsi da parte degli operatori sotto la supervisione di un preposto. In particolare:

lo sbarco deve essere adeguatamente sicuro, mediante



la protezione della zona di sbarco con mezzi di protezione collettiva o con la predisposizione di un punto fisso di ancoraggio o di una linea vita quali sistemi necessari per poter consentire al lavoratore di operare sempre in condizioni di sicurezza;

l'abbandono della piattaforma deve essere effettuato in modo tale da non generare pericolosi effetti dinamici dovuti alla elasticità della struttura estensibile;

il sistema anticaduta indossato dal lavoratore deve essere dotato di doppio cordino in modo da consentire al lavoratore di assicurarsi ai citati punti fissi di ancoraggio o alla linea vita prima di liberarsi dal punto di ancoraggio presente sulla piattaforma.

Il punto di ancoraggio della piattaforma non può essere utilizzato come punto fisso di ancoraggio per il sistema anticaduta impiegato durante l'esecuzione del lavoro in quota sulla struttura esterna oggetto dell'intervento.

Per la scelta della PLE è inoltre necessario rispettare le seguenti disposizioni:

a) la macchina deve avere portata minima di 2 persone (durante l'operazione di sbarco una persona deve rimanere in piattaforma per l'eventuale azionamento dei comandi per correzioni di quota che si può modificare per effetto dell'elasticità della struttura estensibile);

b) per limitare le variazioni di quota della piattaforma dovute alla elasticità della struttura estensibile, durante lo sbarco dei lavoratori trasportati, lo sfilo della struttura estensibile non deve superare il 75% dell'estensione nominale massima;

c) la piattaforma scelta deve essere progettata in modo che il cancello di entrata/uscita non

obblighi lo sbarco in zone non sicure (es.: cancello posizionato su un lato della piattaforma non girevole);

d) i lavoratori che sbarcano in quota dalla piattaforma devono essere formati e addestrati all'utilizzo dei DPI di 111 categoria e più in generale dei sistemi anticaduta ove ne sia necessario l'utilizzo.

**Francesca Ceretti**

Ingegnere ambientale Sintex  
francesca.ceretti@farco.it

## Il rischio industriale

Cos'è, come è normato e come viene verificato il cosiddetto Rischio Industriale

**I**l rischio industriale è legato alle attività degli stabilimenti produttivi che producono, utilizzano o immagazzinano sostanze pericolose. Il deposito di queste sostanze può avvenire non solo presso gli stessi stabilimenti (nei serbatoi, condotte, apparecchiature, ecc.) ma anche in altri luoghi come le banchine, i magazzini portuali e i depositi ferroviari. Le sostanze pericolose comprendono: sostanze tossiche che provocano effetti avversi sull'organismo umano quando sono inalate, ingerite o assorbite per via cutanea; sostanze infiammabili, esplosive e comburenti e sostanze pericolose per l'ambiente in quanto in grado di danneggiare gli ecosistemi naturali e compromettere la sopravvivenza della flora e della fauna. Gli impianti produttivi che utilizzano queste sostanze sono definiti dalla normativa "impianti a rischio rilevante" e sono sottoposti a particolari disposizioni.

### Quale rischio comporta

Il rischio industriale può determinare incendi, esplosioni, emissione di gas e vapori con ricadute anche a grandi distanze. Questi eventi possono essere pericolosi per l'uomo e per l'ambiente, sia per i lavoratori addetti all'impianto e alle operazioni di soccorso, sia per la popolazione che abita nelle zone circostanti lo stabilimento produttivo.

Gli incendi, in particolare, oltre alla produzione di calore, determinano la dispersione nell'atmosfera di prodotti di combustione e polveri che possono essere tossiche e corrosive (es. diossine); le esplosioni oltre ad avere una potenzialità distruttiva dovuta allo spostamento d'aria e al lancio di frammenti possono comportare la rottura di serbatoi ed impianti con il conseguente rilascio di sostanze pericolose che

possono contaminare l'aria, l'acqua e il suolo con rischi per la salute dell'uomo e danni agli ecosistemi, alla flora e alla fauna.

I grandi incidenti di Seveso (Italia 1976) e di Bhopal (India 1984) e i disastri nucleari di Three Mile Island (USA 1979) e di Chernobyl (URSS 1986) sono purtroppo una testimonianza degli effetti per la popolazione e l'ambiente di attività produttive a rischio condotte senza adeguati criteri di sicurezza.



### L'incidente di Seveso

Il 10 luglio 1976, nello stabilimento della società Icmesa di Meda, in Lombardia, un reattore destinato alla produzione di triclorofenolo perde il controllo della tem-

peratura. L'apertura delle valvole di sicurezza evita l'esplosione del reattore, ma l'alta temperatura provoca una modifica della reazione in atto con la formazione di una sostanza classificata in seguito come diossina.

La diossina rilasciata in aria forma una nube tossica che si sposta verso Cesano Maderno, Desio e Seveso, il Comune più colpito da questo incidente, tra i più gravi mai registrati in Europa.

L'incidente ha gravi effetti sulla salute dei lavoratori e degli abitanti della zona esposti alla nube tossica: la maggior parte di loro riporta infiammazioni agli occhi.

Alcune persone subiscono degenerazioni della pelle – la cosiddetta cloracne – e gli effetti sulla salute generale sono ancora oggi oggetto di studio. La nube tossica ha ripercussioni anche di tipo ambientale con la contaminazione del territorio circostante.

### Cosa dice la normativa

Il grave incidente di Seveso induce la Comunità Eu-

ropea a dotarsi di una normativa diretta a controllare i pericoli di incidenti causati da sostanze pericolose.

Nel 1982 è emanata la prima direttiva comunitaria, meglio conosciuta come Seveso I. Recepita nell'ordinamento giuridico italiano con il decreto del Presidente della Repubblica n. 175 del 1988 - sostituito con il decreto legislativo n. 334 del 1999 - rende efficace la direttiva emanata dalla Comunità Europea nel 1996, detta Seveso II.

Il decreto legge n. 238 del 2005 introduce ulteriori disposizioni per garantire la sicurezza industriale nel nostro Paese, rendendo valide in Italia le prescrizioni contenute nella direttiva comunitaria 2003/105/CE sul "Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose".

La nuova direttiva 2012/18/UE abroga la precedente in materia, la 96/82/CE, attuata attraverso il DlgS 334/1999. Le novità più rilevanti del testo, che in parte è una riscrittura della direttiva 96/82/CE, riguardano l'adeguamento dell'elenco delle sostanze pericolose alle più recenti normative comunitarie in materia, la possibilità di escludere, in futuro, una o più sostanze pericolose dall'elenco di cui all'allegato I qualora sia provato che nella pratica esse non possono causare incidenti rilevanti, e l'ampliamento delle informazioni da mettere a disposizione ad Autorità competenti e del pubblico.

In base alla normativa i gestori e i proprietari di depositi ed impianti in cui sono presenti determinate sostanze pericolose, in quantità tali da poter dar luogo a incidenti rilevanti, sono tenuti ad adottare idonee precauzioni al fine di prevenire il verificarsi di incidenti. In Italia la Direttiva Seveso è stata recepita con il DPR 175 del 1988 che distingue due categorie di regolamentazione per le attività industriali che utilizzano determinate sostanze (notifica e dichiarazione a seconda dei quantitativi di dette sostanze). Il gestore dell'impianto deve in ogni caso predisporre per le autorità competenti un'analisi dei rischi e una stima delle possibili conseguenze in caso di incidente (Rapporto di sicurezza).

Il quadro normativo sul rischio industriale è stato notevolmente innovato dal recepimento della direttiva comunitaria 96/82/CE (denominata Seveso II) avvenuto con D.Lgs 334/99. Con la legge 137/97 è stato inoltre introdotto per i fabbricanti l'obbligo di compilare delle schede di informazione per il pubblico sulle misure di sicurezza da adottare e sulle norme di comportamento in caso di incidente, e per i sindaci il dovere di renderle note alla popolazione. L'informazione sul rischio, secondo la normativa, deve essere "tempestiva, resa comprensibile, aggiornata e diffusa" in modo da assolvere in modo efficace l'obbligo di legge e facilitare le scelte operative.

Un maggiore coinvolgimento della popolazione è inoltre previsto nei processi decisionali riferiti alla costruzione di nuovi stabilimenti, a modifiche sostanziali degli stabilimenti esistenti e alla creazione di insediamenti e infrastrutture attorno agli stessi.

### **Campo di applicazione Normativa Seveso II**

Come già evidenziato, il DlgS 334/1999 si applica "agli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato I" (articolo 2, comma 1).

Il termine "stabilimenti" va riferito a "tutta l'area sottoposta al controllo di un gestore, nella quale sono presenti sostanze pericolose all'interno di uno o più impianti, comprese le infrastrutture o le attività comuni o connesse".

Con "presenza di sostanze pericolose" si intende "la presenza di queste, reale o prevista, nello stabilimento, ovvero quelle che si reputa possano essere generate, in caso di perdita di controllo di un processo industriale, in quantità uguale o superiore a quelle indicate nell'allegato I".

Per consultare l'elenco completo delle sostanze, delle miscele e dei preparati regolati dalla "Seveso bis", si rimanda all'allegato I del provvedimento (si veda estratto), nella versione introdotta dal DlgS 238/2005 che è intervenuto anche sull'elenco delle sostanze pericolose.

## Estratto Allegato 1

### Parte 1: Sostanze specificate

Se una sostanza, o una categoria di sostanze, elencata nella parte 1 rientra anche in una categoria della parte 2, le quantità limite da prendere in considerazione sono quelle indicate nella parte 1.

Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
Sostanze pericolose	Quantità limite (tonnellate) ai fini dell'applicazione	
	degli articoli 6 e 7	dell'articolo 8
Nitrato di ammonio fertilizzanti in grado di autodecomporsi	5.000	10.000
Nitrato di ammonio formula del fertilizzante	1.250	5.000
Nitrato di ammonio tecnico	350	2.500
Nitrato di ammonio materiale e fertilizzanti "off-specs" che non hanno superato la prova di detonabilità	10	50
Nitrato di potassio composti costituiti da nitrato di potassio in forma prilled/granulare.	5.000	10.000
Nitrato di potassio composti costituiti da nitrato di potassio in forma cristallina.	1.250	5000
Anidride arsenica, acido (V) arsenico e/o suoi sali	1	2
Anidride arseniosa, acido (III) arsenico o suoi sali	0,1	0,1
Bromo	20	100
Cloro	10	25
Composti del nichel in forma polverulenta inalabile (monossido di nichel, biossido di nichel, solfuro di nichel, bisolfuro di trinichel, triossido di di nichel)	1	1
Etilenimina	10	20
Fluoro	10	20
Formaldeide (concentrazione $\geq$ 90%)	5	50
Idrogeno	5	50
Acido cloridrico (gas liquefatto)	25	250
Alchili di piombo	5	50
Gas liquefatti estremamente infiammabili e gas naturale	50	200
Acetilene	5	50
Ossido di etilene	5	50
Ossido di propilene	5	50
Metanolo	500	5000
4,4-metilen-bis-(2-cloroanilina) e/o suoi sali in forma polverulenta	0,01	0,01
Isocianato di metile	0,15	0,15
Ossigeno	200	2.000
Diisocianato di toluene	10	100
Cloruro di carbonile (fosgene)	0,3	0,75
Triiduro di arsenico (arsina)	0,2	1
Triiduro di fosforo (fosfina)	0,2	1
Dicloruro di zolfo	1	1
Triossido di zolfo	15	75
Poli-cloro-dibenzofurani e poli-cloro-dibenzodiossine (compresa la TCDD), espressi come TCDD equivalente	0,001	0,001
Le seguenti sostanze CANCEROGENE in concentrazioni superiori al 5% in peso: 4-amminobifenile e/o suoi sali, benzotricloruro, benzidina e/o suoi sali, ossido di bis (clorometile), ossido di clorometile e di metile, 1,2-dibromoetano, solfato di dietile, solfato di dimetile, cloruro di dimetilcarbamoile, 1,2-dibromo-3-cloropropano, 1,2-dimetilidrazina, dimetilnitrosammina, triammide esametilfosforica, idrazina, 2-naftilammina e/o suoi sali, 1,3-propan-sultone, 4-nitrodifenile	0,5	2
Prodotti petroliferi: a) benzine e nafte, b) cheroseni (compresi i jet fuel), c) gasoli (compresi i gasoli per autotrazione, i gasoli per riscaldamento e i distillati usati per produrre i gasoli) d) oli combustibili densi	2500	25000

### Parte 2 :Categorie di sostanze e preparati non indicati in modo specifico nella parte 1

Colonna 1	Colonna 2	Colonna 3
Sostanze pericolose classificate come	Quantità limite (tonnellate) della sostanza pericolosa ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 5 ai fini dell'applicazione	
	degli articoli 6 e 7	dell'articolo 8
1. Molto tossiche	5	20
2. Tossiche	50	200
3. Comburenti	50	200
4. Esplosive sostanze, preparati o articoli assegnati alla Un/Adr 1.4	50	200
5. Esplosive sostanze, preparati o articoli assegnati alle divisioni: Un/Adr 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, o 1.6, ovvero classificati con frasi di rischio R2 o R3	10	50
6. Infiammabili	5.000	50.000
7a. Facilmente infiammabili	50	200
7b. Liquidi Facilmente infiammabili[	5.000	50.000
8. Estremamente infiammabili [	10	50
9. Sostanze pericolose per l'ambiente in combinazione con le seguenti frasi che descrivono il rischio: i) R50: - "Molto tossico per gli organismi acquatici"(compresa frase R 50/53) ii) R51/53: - "Tossico per gli organismi acquatici; può causare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico"	100	200
10. Altre categorie che non rientrano in quelle precedenti, in combinazione con le seguenti frasi che descrivono il rischio: i) R14: reagisce violentemente a contatto con l'acqua (compreso R14/15) ii) R29: libera gas tossici a contatto con l'acqua	200	500
	100	500
	50	200

Ai sensi dell'**articolo 4** dello stesso Dlgs 334/1999, sono esclusi dal campo di applicazione del provvedimento:

- a) gli stabilimenti, gli impianti o i depositi minerali;
- b) i pericoli connessi alle radiazioni ionizzanti;
- c) il trasporto di sostanze pericolose e il deposito temporaneo intermedio su strada, per idrovia interna e marittima o per via aerea;
- d) il trasporto di sostanze pericolose in condotta, comprese le stazioni di pompaggio, al di fuori degli stabilimenti;
- e) lo sfruttamento di minerali in miniere, cave o mediante trivellazione, ad eccezione delle operazioni di trattamento chimico o termico e del deposito ad esse relativo che comportano l'impiego delle sostanze pericolose di cui all'allegato I;
- e-bis) l'esplorazione e lo sfruttamento offshore di minerali, compresi gli idrocarburi nonché quelli previsti dall'articolo 1, comma 3-bis, del Dlgs 22/2010, e successive modificazioni;
- f) le discariche di rifiuti, ad eccezione degli impianti operativi di smaltimento degli sterili, compresi i bacini e le dighe di raccolta degli sterili, contenenti le sostanze pericolose di cui all'allegato I, in particolare quando utilizzati in relazione alla lavorazione chimica e termica dei minerali;
- g) il trasporto di sostanze pericolose per ferrovia, nonché le soste tecniche temporanee intermedie, e le operazioni di composizione e scomposizione dei treni condotte negli scali di smistamento ferroviario, ad eccezione degli scali merci terminali di ferrovia;
- h) gli scali merci terminali di ferrovia individuati secondo le tipologie di cui all'allegato I del Dm 20 ottobre 1998, che svolgono in modo non occasionale le attività ivi menzionate, per i quali restano validi gli obblighi, gli adempimenti e i termini di adeguamento di cui agli articoli 2, 3, 4 del citato decreto 20 ottobre 1998.

L'**articolo 5** del Dlgs 334/1999 stabilisce l'obbligo del gestore dello stabilimento di adottare tutte le misure idonee a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente, nel rispetto dei principi del presente decreto e delle normative vigenti in materia di sicurezza

ed igiene del lavoro e di tutela della popolazione e dell'ambiente.

Al comma 2, detta poi particolari obblighi per gli stabilimenti industriali indicati nell'allegato A in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità inferiore a quelle indicate nell'allegato I (in questo caso si torna a far riferimento alla tipologia dell'attività industriale che viene presa in considerazione, senza però tralasciare il riferimento alle quantità di sostanze pericolose presenti.

Solo in tale ipotesi, il gestore è tenuto a:

- a) integrare il documento di valutazione dei rischi di cui al Dlgs 81/2008, provvedendo a individuare i rischi di incidenti rilevanti;
- b) adottare le appropriate misure di sicurezza e provvedere all'informazione, alla formazione, all'addestramento e all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ, ai sensi di quanto previsto nel Dm Ambiente 16 marzo 1998.

#### **Chi controlla**

I controlli sono effettuati, in relazione alle specifiche competenze, dalle Agenzie ambientali, nazionale, regionali, dall'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL ora INAIL), dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

#### **Prevenzione**

Un importante strumento finalizzato alla prevenzione del rischio industriale è il censimento delle attività industriali a rischio e la diffusione delle informazioni relative agli incidenti rilevanti avvenuti al loro interno. Su questo aspetto, la Direttiva Seveso II prevede l'istituzione, presso la Comunità Europea, di un registro informatizzato contenente informazioni sui principali incidenti.

Per la prevenzione del rischio industriale è fondamentale inoltre che la progettazione, il controllo e la manutenzione degli impianti siano rigorosamente attuati nel rispetto degli standard di sicurezza fissati dalle normative e il personale addetto adeguatamente informato dei rischi presenti e addestrato per lo svolgimento delle specifiche mansioni in condizioni di massima sicurezza. Oltre agli interventi tecnici e all'adozione di tutte le misure di sicurezza negli impianti, è fondamentale la comunicazione del rischio alla popolazione che vive nelle aree limitrofe: questo aspetto rappresenta infatti uno dei fattori strategici per contenere gli effetti di un incidente industriale.

**Alberto Maccarinelli**

Esperto in chimica Sintex  
alberto.maccarinelli@farco.it

## Adempimenti reach: esenzione dalla redazione della scheda di sicurezza per i materiali naturali

**L'** articolo 2, paragrafo 7, lettera b), del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH), così come modificato dal regolamento (CE) n. 987/2008 dell'8 ottobre 2008 definisce i criteri per l'esenzione delle sostanze incluse nell'allegato V dalle disposizioni in materia di registrazione, per l'utilizzatore a valle e in materia di valutazione.

Per determinare se i materiali naturali debbano o meno avere scheda di sicurezza bisogna fare riferimento al regolamento CE n° 1907/2006 art. 14 e 37 per maggiore chiarezza si fa riferimento alla guida all'allegato V "esenzione dall'obbligo di registrazione" prodotta da ECHA nello specifico alla voce sette che prevede l'esclusione per le sostanze presenti in natura, se non sono chimicamente modificate: minerali, minerali metallici, concentrati di minerali metallici, gas naturale greggio e lavorato, petrolio greggio, carbone.



Il regolamento REACH non obbliga alla redazione della scheda di sicurezza nei casi in cui non vi siano variazioni di natura chimica, riferendosi a reazioni che cambino la composizione effettiva del materiale estratto (esempio l'idrolisi della calce spenta nella produzione di calce viva) invalidandone l'esenzione, mentre variazioni di tipo fisico (frantumazione, vaglio, ecc..) non determinano la fuoriuscita dal concetto di naturale.

Per interpretare correttamente i concetti enunciati dalla guida all'allegato "V" dell'ECHA organo tecnico di controllo europeo del REACH bisogna fare riferimento all'effettivo processo produttivo analizzando ogni singola fase, avendo cura di verificare che la natura del materiale estratto sia conforme all'elenco sopra enunciato e soprattutto che non subisca variazioni di natura chimica, ma che i processi che portano al prodotto finito e commerciabile siano solo di natura fisica.

Nel caso questi requisiti vengano a mancare il produttore ha la responsabilità di effettuare la preregistrazione del prodotto e di predisporre la redazione della scheda di sicurezza secondo le norme vigenti.

Si deve far presente che le imprese che beneficiano di un'esenzione devono comunque fornire alle autorità (su richiesta) le informazioni appropriate per dimostrare che le loro sostanze hanno i requisiti necessari per l'esenzione.

La presenza di eventuali prodotti di reazione, comunque esentati ai sensi dell'allegato V, la cui presenza è tuttavia prevedibile e che possono avere conseguenze per misure di gestione dei rischi, devono essere comunque accompagnate da adeguate informazioni di sicurezza a beneficio della catena di approvvigionamento conformemente al titolo IV del regolamento.



**Cristian Benedetti**

Esperto igiene degli alimenti  
sintex@farco.it

## Le nuove etichette alimentari

**È** da poco finita l'estate e stamattina pensavo al Natale... pensavo all'albero, ai regali sotto le sue lucine colorate e al pandoro. Pensavo che quest'ultimo avrà una novità nella sua etichetta. Infatti dal 13 Dicembre entrerà in vigore il Reg. UE 1169/2011 dopo il periodo transitorio di tre anni per l'adeguamento (chiaramente gli alimenti che sono stati immessi in commercio o etichettati prima di tale data che non soddisfano i requisiti del regolamento potranno essere venduti fino all'esaurimento delle scorte). Tre anni già trascorsi non saranno sufficienti a rendere applicabile in toto il regolamento, infatti ci sarà tempo fino al 13 Dicembre 2016 per l'applicazione dell'art. 9, par.1 lettera l: "dichiarazione nutrizionale".

Come afferma il comma 1 dell'articolo 3 del Reg. *la fornitura di informazioni sugli alimenti tende a un livello elevato di protezione della salute e degli interessi dei consumatori, fornendo ai consumatori finali le basi per effettuare delle scelte consapevoli e per utilizzare gli alimenti in modo sicuro, nel rispetto in particolare di considerazioni sanitarie, economiche, ambientali sociali ed etiche.*

La normativa in esame trova applicazione per gli operatori del settore alimentare in tutte le fasi della catena alimentare quando le loro attività riguardano la fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori e a tutti gli alimenti destinati al consumatore finale, compresi quelli forniti dalle collettività (strutture dove, nel quadro di un'attività imprenditoriale, gli alimenti sono preparati per il consumo immediato da parte del consumatore finale; es. bar, ristoranti, mense). La responsabilità per ciò che riguarda il rispetto della normativa in materia di informazioni sugli alimenti è dell'operatore del settore alimentare con il cui nome con la cui ragione sociale è commercializzato il prodotto o, se tale operatore non è stabilito nell'Unione europea, dell'importatore nel mercato dell'Unione.

Le "future" etichette dovranno seguire alcune linee guida:

**Leggibilità:** il carattere tipografico minimo delle informazioni riportate in etichetta non dovrà essere inferiore a 12 mm (0,9 mm per le confezioni più piccole).

**Allergeni:** le indicazioni sulla presenza degli allergeni dovranno essere evidenziate in modo da essere facilmente individuate dai consumatori.

**Tabella nutrizionale:** dovrà contenere obbligatoriamente: contenuto energetico, grassi, acidi grassi saturi, carboidrati, proteine, zuccheri, sale, riferiti a 100 g o 100 ml di prodotto.

Oli e grassi vegetali: non basterà più scrivere "oli/grassi vegetali" ma bisognerà specificare anche la tipologia (soia, palma, arachide).

**Congelati e surgelati:** un alimento congelato o surgelato venduto scongelato dovrà riportare sull'etichetta la parola "scongelato". Nella carne, nelle preparazioni a base di carne e nei prodotti a base di pesce non trasformati sarà obbligatorio indicarne il giorno, il mese e l'anno di surgelazione o congelamento.

**Luogo di provenienza e scadenza:** indicare il Paese d'origine o il luogo di provenienza sarà obbligatorio per la carne suina, ovina, caprina e il pollame. Inoltre la data di scadenza dovrà essere riportata anche sui prodotti confezionati singolarmente.

**Caffeina:** le bibite, escluse tè, caffè e quelle a base di queste bevande, che contengono più di 150 mg/l di caffeina e che riportano la scritta "Tenore elevato di caffeina" dovranno riportare anche l'avvertenza "Non raccomandato per bambini e donne in gravidanza o nel periodo di allattamento".

Sempre maggiore attenzione viene posta a ciò che mettiamo nei nostri piatti e sarà fondamentale per essere sempre più cittadini consapevoli del nostro nutrimento le informazioni adeguate fornite dai produttori.

# 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



**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