

# Progetto Sicurezza

Periodico di informazione, formazione e prevenzione infortuni  
della Scuola Edile della provincia di Modena

**in edilizia**

Anno XVII - n 1 - 2007

Spedizione in a.p. art. 2 - comma 20/C Legge n. 662/96 Aut. Filiale EPI di Modena - tassa riscossa - tax percue

## Posa solai, la sicurezza condivisa

Ricerca della Scuola Edile, che ha l'ha presentata  
in un seminario e ha realizzato anche un cd

## Cantieri, chi viola paga

Giro di vite del governo,  
con nuovo norme e sanzioni più salate

## Primavera di corsi

Al via la formazione per Rspg  
e sull'informatica di base



## ORGANIZZAZIONI PROMOTRICI



Associazione Costruttori Edili e Complementari  
della Provincia di Modena

Via Bellinzona, 27/a - Modena - Tel. 059.448.351 - Fax 059.448.330 - [www.unioneindustriali.mo.it](http://www.unioneindustriali.mo.it) - e-mail: [edili@unioneindustriali.mo.it](mailto:edili@unioneindustriali.mo.it)



Collegio Imprenditori Edili - Via Pier Paolo Pasolini, 15 - Modena - Tel. 059.341.233 - Fax 059.342.682 - e-mail: [info@apiedili.it](mailto:info@apiedili.it)



Via Giardini, 45 Modena - Tel. 059.216.146 - Fax 059.433.405 - [www.agci-emr.org](http://www.agci-emr.org) - e-mail: [agcimo@tsc4.com](mailto:agcimo@tsc4.com)



Confederazione Nazionale  
dell'Artigianato e della Piccola  
e Media Impresa  
Unione delle Costruzioni

Via Malavolti, 27 - Modena - Tel. 059.418.111 - Fax 059.418.598 - [www.mo.cna.it](http://www.mo.cna.it) - e-mail: [monticelli@mo.cna.it](mailto:monticelli@mo.cna.it)



Via Emilia Ovest, 775 - Modena - Tel. 059.893.111 - Fax 059.828.097 - [www.lapam.mo.it](http://www.lapam.mo.it) - e-mail: [webmaster@lapam.mo.it](mailto:webmaster@lapam.mo.it)



Via Emilia Ovest, 101 (Palazzo Europa) - Modena - Tel. 059.384.011 - Fax 059.384.715 - e-mail: [modena@confcooperative.it](mailto:modena@confcooperative.it)



Settore Cooperative Costruzioni - Via Fabriani, 120 - Modena - Tel. 059.403.011 - Fax 059.244.690 - [www.modena.legacoop.it](http://www.modena.legacoop.it) - e-mail: [info@modena.legacoop.it](mailto:info@modena.legacoop.it)



Via L. da Vinci, 5 - Modena - Tel. 059.345.760 - Fax 059.345.760 - e-mail: [fenealmo@libero.it](mailto:fenealmo@libero.it)



Via Rainusso, 56/58 - Modena - Tel. 059.890.855 - Fax 059.335.716 - [www.cislmodena.org](http://www.cislmodena.org) - e-mail: [filca\\_modena@cisl.it](mailto:filca_modena@cisl.it)



FILLEA - CGIL Costruzioni e Legno

Piazza Cittadella, 36 - Modena - Tel. 059.326.246 - fax 059.241.671 - [www.cgilmodena.it](http://www.cgilmodena.it) - e-mail: [filleamo@er.cgil.it](mailto:filleamo@er.cgil.it)



**Il 25 e 26 gennaio si è tenuta a Napoli la conferenza nazionale sulla salute nel lavoro**

# La sicurezza è vita

di Alessandro Dondi\*

**L**a salute e sicurezza dei lavoratori è di fondamentale rilevanza e attualità, oltre che obiettivo prioritario, per l'azione sia del governo che degli enti territoriali. Nel procedere alla rivisitazione dell'impianto normativo vigente, il governo è consapevole che per ottenere risultati efficaci in termini di prevenzione dovrà affiancare al miglioramento del quadro giuridico anche un'intensificazione delle attività di sensibilizzazione.

Di questi argomenti si è parlato a Napoli il 25 e 26 gennaio scorsi durante la "Seconda conferenza nazionale salute e sicurezza sul lavoro - La sicurezza è vita". L'iniziativa è stata organizzata dal Ministero del Lavoro in collaborazione con il Ministero della Salute e la Regione Campania. La conferenza di Napoli, che si è tenuta a otto anni di distanza dalla prima, ha rappresentato un'occasione di approfondimento della tematica della salute e sicurezza sul lavoro.

A Napoli hanno parlato ministri, amministratori locali, rappresentanti delle parti sociali.

In questa pagina, però, vogliamo dare spazio e risalto al messaggio inviato dal presidente della Repubblica **Giorgio Napolitano**. Sono parole sagge e autorevoli che sottoscriviamo pienamente e per le quali ringraziamo il Capo dello Stato.

"A tutti i partecipanti alla conferenza rivolgo un cordiale saluto e il più vivo compiacimento.

Penso che questa iniziativa già segni, e ancora di più possa segnare, una volontà nuova, un impegno conseguente dei poteri pubblici e delle forze sociali per estirpare la piaga delle morti e degli incidenti sul lavoro. Perché in Italia questa è una piaga, non è un prezzo inevitabile da pagare come in qualsiasi altro grande paese con milioni di occupati. È una piaga, come ci dice il sinistro bollettino quotidiano degli infortuni che si verificano in ogni parte d'Italia, e specialmente nel Mezzogiorno.

Ho perciò sentito di dover reagire con forza, fin dalla scorsa estate, di fronte ai tanti successivi episodi dolorosi e luttuosi. D'altronde, subito dopo l'elezione a presidente, quando prestai giuramento e pronunciai il mio messaggio al Parlamento, volli sottolineare che il valore del lavoro, come base della Repubblica democratica, chiama più che mai alla tutela del lavoro in tutte le sue forme e applicazioni, e dunque anche nelle forme ora esposte alla precarietà e alla mancanza di garanzie. Aggiungo adesso che quelle sono in effetti le cause principali dell'abnorme frequenza e gravità degli incidenti, anche mortali, sul lavoro. Quelle sono le cause principali: la precarietà e la mancanza di garanzie che caratterizzano innanzitutto il lavoro nero - così diffuso nel Mezzogiorno-, il lavoro dei minori, il lavoro degli immigrati. Ma non ci si può limitare alla denuncia, commossa e indignata. Occorre prendere decisioni, adottare misure realmente efficaci, e tra esse oggi voglio citare quelle del "pacchetto sicurezza", già contenuto nel decreto per il rilancio economico approvato dal Parlamento a fine luglio, nonché quelle così importanti che si annunciano, e spero vedano presto la luce: il testo unico sulla salute e sulla sicurezza del lavoro e il nuovo codice degli appalti. Constato con soddisfazione che su questi temi si è delineata una fruttuosa collaborazione tra maggioranza e opposizione, da cui è innanzitutto scaturita l'istituzione della Commissione parlamentare d'inchiesta sugli infortuni. Ma vorrei richiamare l'attenzione soprattutto sull'importanza decisiva dei controlli da compiere sistematicamente sull'osservanza delle leggi e di tutte le misure di garanzia. Si sono, in questi mesi, dati



dei primi buoni esempi; e si è deciso anche un primo adeguamento delle risorse di personale necessarie per i controlli. In conclusione, auguro alla conferenza di dar vita a un dibattito utile e di giungere a conclusioni concrete.

Il mio augurio è, più in generale, che si elevi il livello di attenzione, anche sui mezzi d'informazione, per questi fatti e questi problemi: il livello

di comune sensibilità sociale e civile. Perché se la sicurezza è vita, la garanzia della sicurezza è condizione di civiltà e di giustizia nel nostro paese. Ancora, con molta amicizia, buon lavoro."

\* Direttore della Scuola Edile di Modena

Progetto Sicurezza in Edilizia  
Periodico  
della Scuola Edile di Modena  
via dei Tipografi, 24  
41100 Modena  
Tel. 059/283511  
Fax 059/281502  
edilform@scuolaedilemodena.it

**Direttore responsabile**  
Alessandro Dondi

**Redazione**  
Silvio Cortesi

**Foto**  
Roberto Brancolini

**Progetto grafico  
e impaginazione**  
Sergio Bezzanti

**Impianti e stampa**  
TEM via Sassi, 46 - Modena

Anno XVII  
N° 1 - 2007

Autorizzazione Tribunale di Modena  
n.1067 del 6/3/91

Spedizione in a.p. - art. 2 - comma 20/C  
Legge n.662/96  
Aut. Filiale EPI di Modena  
Tassa riscossa

# Posa solai, la sicurezza è condivisa



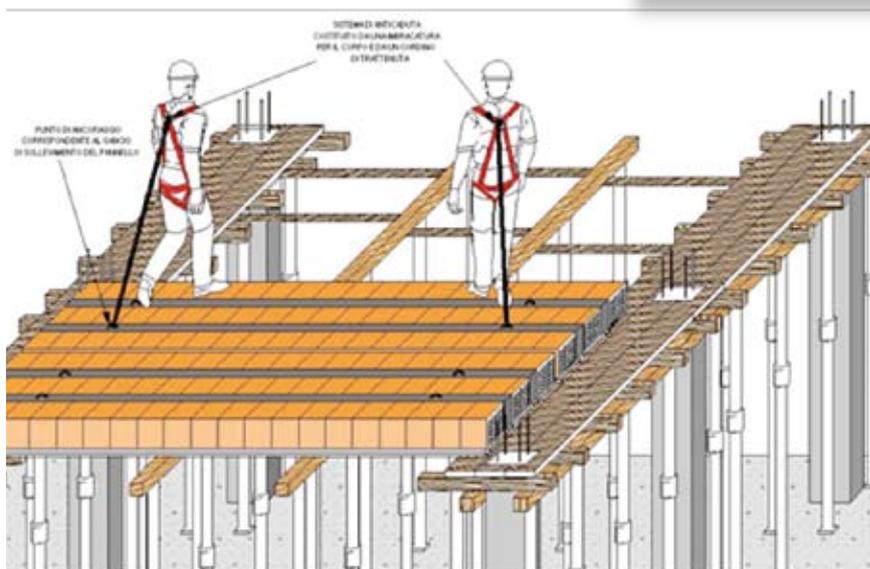
I risultati, disponibili su cd, sono stati presentati in un affollato seminario a metà dicembre

**C**ome abbiamo detto e scritto molte volte, la caduta dall'alto rappresenta il fattore di rischio che incide maggiormente sulla gravità degli infortuni nei cantieri.

Alla luce di questa constatazione la Scuola Edile - CTP di Modena ha avviato, con la collaborazione tecnico-scientifica di **Libra - società di ingegneria srl**, una ricerca riguardante un'attività specifica in cui è particolarmente presente il rischio di cadute dall'alto - la posa in opera dei solai - con l'obiettivo di proporre procedure condivise per una posa corretta, sicura e conveniente. «Per perseguire una volontà di condivisione delle procedure di sicurezza - spiega il direttore della Scuola Edile di Modena **Alessandro Dondi** - è stato attivato un gruppo di lavoro, composto da collaboratori della Scuola stessa, tecnici di imprese di produzione e di posa in opera di solai, liberi professionisti e loro Ordini e Collegi, rappresentanti di diverse Ausl, con il preciso compito di conoscere le esperienze condotte a livello nazionale ed effettuare un confronto sulle problematicità della posa dei solai, le soluzioni adottate e le relative procedure di sicurezza».

Il materiale prodotto, che si rivela di particolare utilità per l'azione formativa e informativa della Scuola Edile, è disponibile su cd e sarà pubblicato su riviste tecniche di carattere nazionale.

I risultati della ricerca sono stati presentati durante un seminario tenuto il 13 dicembre 2006 presso l'aula magna della Scuola. Hanno partecipato un centinaio di addetti ai lavori, che hanno espresso apprezzamento per questa nuova iniziativa che prosegue l'azione di sensibilizzazione e diffu-



Flavio Coato, medico del lavoro dello Spisal dell'Ausl 22 di Bussolengo (Verona)

sione. del tema sicurezza nei cantieri. Dopo l'introduzione di Dondi, il seminario è iniziato con la relazione del dottor **Flavio Coato**, medico del lavoro dello Spisal dell'Ausl 22 di Bussolengo (Verona), il quale ha presentato l'esperienza avviata in Veneto sulle modalità di posa dei solai in sicurezza. Il dottor Coato, che è anche coordinatore nazionale del „gruppo edilizia regioni“, ha messo a punto un progetto di prevenzione del rischio di caduta dall'alto che contempla il coinvolgimento degli operatori del settore sulle “procedure condivise per la sicurezza nei cantieri”, procedure che includono esempi pratici di posa solai in sicurezza. «Verso l'esterno il rischio può essere

efficacemente affrontato con l'installazione di ponteggio perimetrale od opera provvisoria realizzata secondo normativa. Poiché - ha detto il dott. Coato - può risultare che anche in presenza del ponteggio il dislivello tra solai e il piano di calpestio del ponteggio risultati superiori ai 50 cm, è necessario eliminare anche questo rischio. Verso l'interno il rischio di caduta dall'alto, che permane fino alla posa completa del solaio o della cassetta, può essere efficacemente affrontato identificando già in fase di progettazione, in relazione alle diverse tipologie costruttive adottate, differenti soluzioni tecnologiche e misure preventive e protettive». Il gruppo del dott. Coato ha prodotto alcune



I presidenti delle Scuole Edili Grossi e Galavotti

schede su modalità di posa dei solai in sicurezza che possono fornire utili indicazioni a progettisti, coordinatori per la sicurezza, datori di lavoro, professionisti in genere che hanno il compito di prevenire i rischi.

«La realizzazione dei solai comporta rischi affrontabili solo con una corretta progettazione – ha affermato Coato – È possibile utilizzare qualsiasi tecnica costruttiva, compresa la tradizionale a „travetti e pignatte“, ma in ogni caso vanno previsti sistemi di prevenzione e/o protezione efficaci e praticabili, senza lasciare la scelta ai posatori in fase di realizzazione del solaio, quando, troppo spesso, si è costretti a ricorrere a soluzioni improvvisate o, addirittura – ha concluso il dott. Coato – a operare senza alcun sistema di prevenzione contro le cadute dall'alto».



Andrea Vincenzi di Libra - società di ingegneria srl

La ricerca sulla posa in opera dei solai è stata illustrata da **Andrea Vincenzi**, di Libra. In particolare Vincenzi ha analizzato le diverse tipologie di solaio

(a travetti prefabbricati ed elementi interposti; a lastre prefabbricate; a pannelli prefabbricati; completamente eseguito in opera). Per ogni singola tipologia di solaio è stato approfondito **che cosa si fa** (con quali prodotti e materiali), **come si fa** (descrivendo le tecnologie e le modalità operative possibili per eseguire il lavoro e valutando attentamente cosa bisogna fare per realizzarlo in completa sicurezza), **cosa serve** (indicando le risorse e le attrezzature necessarie per l'esecuzione completa del solaio in sicurezza).

Sono state così prodotte schede operative di lavoro contenenti le procedure di sicurezza da adottare nelle specifiche fasi lavorative: la descrizione di tali procedure, realizzata attraverso un ampio utilizzo di immagini e disegni tecnici, rende immediatamente comprensibili i contenuti della ricerca, facilitando la trasmissione delle conoscenze ai lavoratori impegnati nella posa dei solai.

«Una conclusione particolar-

mente significativa della ricerca è legata alla stima dei costi per la posa solai con l'intavolato completo concorrenziale, come costi, all'uso di puntelli e travetti rompitratta – ha detto Vicenzi – A seconda della soluzione adottata, l'incidenza del costo della sicurezza sul costo del solaio va dall'1, al 1,9 e 2,5 per cento».

**Stefano Dalla**, direttore tecnico commerciale per le opere in cemento armato e socio della **Edilcarpenterieri** di Casalfiumanese (Bologna), ha illustrato l'esperienza operativa della sua azienda. «Abbiamo deciso 15 anni fa di investire risorse in attrezzature industriali che ci permettessero di lavorare in sicurezza senza improvvisare - ha esordito - Nello specifico questa attrezzatura consente l'assemblaggio delle carpenterie orizzontali da sotto, eliminando il rischio di caduta dall'alto. Il metodo di assemblaggio è stato migliorato nel tempo, creando schede di lavoro costantemente aggiornate dalle esperienze tra esecutivi e coordinatori per la sicurezza. Per ogni tipo di solaio esiste una scheda di lavoro e un Pos particolareggiato quando il progetto è particolarmente complesso. È facile immaginare – ha continuato Dalla – che più le strutture sono lineari e più è facile lavorare in sicurezza. La realizzazione di solai che prevedono la posa di pannelli pregeggiati ci consente di armare solo le travi principali e i rompitratta da sotto con l'utilizzo di un trabattello e di livellare le carpenterie sempre da sotto per mezzo di uno strumento laser. Si sale sopra solo al momento

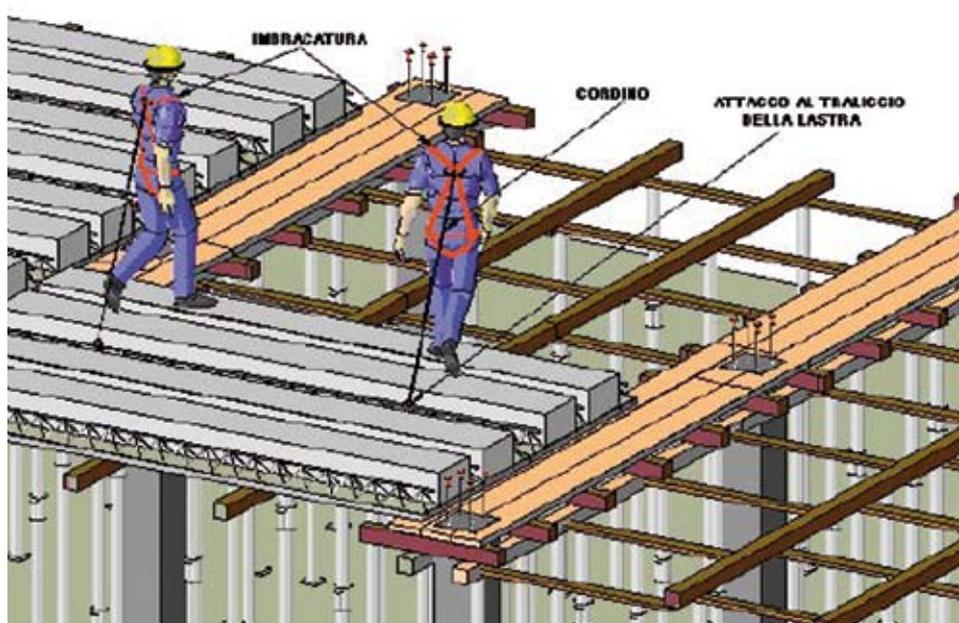
della posa delle lastre tipo Predalles. Gli operatori sono muniti di imbracature che usano per agganciarsi al traliccio della lastra precedentemente montata. Se le travi del solaio non sono a spessore, ma in rilievo, siamo costretti a realizzare sempre da sotto un piano di calpestio all'intradosso della trave e tirare delle linee vita montate su pali inseriti in una predisposizione in pvc o simile, precedentemente annessa nelle strutture in elevazione sulla quale agganciarsi.

Per il solaio in laterocemento viene realizzata sempre da sotto una superficie perfettamente chiusa. Si sale e si montano travetti e pignatte, oppure le sole pignatte, in totale sicurezza.

Conti alla mano, l'ammortamento delle attrezzature è garantito. Anzi - ha concluso Dalla - le aziende attente alla sicurezza non hanno costi aggiuntivi rispetto alle altre».

Il rappresentante dell'Edilcarpenterieri ha quindi mostrato un'analisi secondo la quale il prezzo unitario di un solaio varia da un minimo di 40,628 euro/mq per il solaio in opera 20+4 a un massimo di 47,418 euro/mq per il solaio a predalles.

**Marco Tramajoni**, della **Peri Italia** spa (azienda leader nella produzione di casseformi e impalcature) ha presentato un sistema innovativo per le cassature nella posa dei solai a beneficio della sicurezza. Infine è intervenuto l'ing. **Leo Di Federico**, coordinatore provinciale dell'area sicurezza dello Spisal dell'**Azienda Usi di Modena**, che ha spiegato le azioni svolte dall'Ausl.



## Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome

in collaborazione con Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro

# Decreti legislativi 187/2005 e 195/2006 sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione a vibrazioni e rumore nei luoghi di lavoro

## Prime indicazioni applicative

### Presentazione

L'emanazione dei Decreti legislativi 187/2005 e 195/2006 in attuazione delle direttive 2002/44/CE e 2003/10/CE ha posto in capo alle aziende nuovi o rinnovati obblighi di valutazione e gestione del rischio secondo modalità che presentano anche elementi di novità rispetto alla situazione precedente.

Richiamato che l'obbligo alla valutazione e alla gestione dei rischi vibrazioni (sia al sistema mano-braccio che al corpo intero) e rumore ricade su tutte le aziende su cui si applica il D.Lgs.626/94, l'obiettivo di queste note è fornire una prima serie di indicazioni operative, suscettibili di perfezionamento, che orienti gli attori aziendali della sicu-

rezza a una risposta corretta alle novità contenute nei due provvedimenti legislativi.

Si è puntato soprattutto a risolvere i più comuni quesiti che vengono proposti ai tecnici del settore. In alcuni casi il dibattito tecnico e la produzione normativa sono ancora in corso o appena avviati, per cui vengono fornite anche indicazioni temporanee, ma sempre con l'obiettivo di indicare percorsi corretti dal punto di vista legislativo, tecnicamente attuabili e ispirati al principio di precauzione.

In questo numero della rivista affrontiamo le novità introdotte sul rischio vibrazione. Nel prossimo numero parleremo del rischio rumore

### Decreto legislativo 187/2005 - Vibrazioni

#### 1.1 - Da quando è pienamente in vigore?

Il D.Lgs.187/05 è pienamente in vigore per tutti gli obblighi e in tutti i settori produttivi dal 1° gennaio 2006 con due sole eccezioni ed esclusivamente riguardo all'obbligo del rispetto dei Valori limite di esposizione (Vle).

Le due eccezioni riguardano:

- il settore agricolo e forestale, per

il quale l'obbligo al rispetto dei Vle ( $5 \text{ m/s}^2$  per HAV e  $1,15 \text{ m/s}^2$  per WBV) decorrerà dal 6 luglio 2014, ferme restando le condizioni di cui all'art. 13, comma 2 esplicitate a seguito;

- le situazioni espositive (ex art. 13, comma 2) nelle quali siano state messe a disposizione attrezzature di lavoro anteriormente il 6 luglio 2007 avendo rispettato lo stato dell'arte in fatto di scelta di attrezzature che prevedano la riduzione del rischio e attuato le misure organizzative con-

cretamente attuabili. In questo caso l'obbligo al rispetto dei Vle decorre dal 6 luglio 2010.

#### 1.2 - Cosa caratterizza il personale qualificato che deve garantire la valutazione e la misurazione?

Con la dicitura "personale qualificato" normalmente si intende un operatore che abbia sostenuto un corso di qualificazione conclusosi con una valutazione positiva e documentabile



dell'apprendimento. L'assenza di qualsiasi riferimento su durata e contenuti del corso, sui soggetti autorizzati alla valutazione ed all'espressione della certificazione finale rendono però oltremodo problematico avallare in questa fase percorsi formativi di qualunque tipo. Nell'immediato si suggerisce di giudicare il "personale qualificato" essenzialmente sulla base del rispetto delle norme di buona prassi (apparecchiature adeguate, modalità tecniche appropriate) e del prodotto finale del proprio lavoro (una relazione tecnica con tutti gli elementi richiesti dal D.Lgs.187/2005).

Indicazioni utili sui requisiti di questa figura professionale e sulle attenzioni che deve avere il datore di lavoro nella sua individuazione possono essere ricavate dalla scheda di approfondimento n. 7 del secondo Livello del Manuale di Buona Pratica sul rumore redatto dal Coordinamento Tecnico delle Regioni e da Ispesl e approvato il 16/12/2004 dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni.

### 1.3 - Cosa significa per chi fa la valutazione del rischio il "tener conto dei lavoratori particolarmente sensibili alle vibrazioni"?

I lavoratori particolarmente sensibili al rischio di esposizione a vibrazioni, citati all'art. 4, comma 6, lettera c, del D.Lgs.187/05 come soggetti di cui tener conto ai fini della valutazione specifica, sono rappresentati:

- da quei gruppi di soggetti che, in considerazione delle loro condizioni (come da letteratura scientifica o normative specifiche), risultano essere ipersensibili al rischio in questione. Ne sono esempi i minori (L. 977/67 e s.m.) e le lavoratrici in gravidanza (D.Lgs.151/01);
- da quei lavoratori che risultano essere ipersensibili al rischio in questione in ragione di patologie, terapie o ipersuscettibilità individuale.

Il personale qualificato che effettua la valutazione indicherà l'esigenza delle particolari tutele previste dalle normative o dalla letteratura solamente rispetto ai gruppi di lavoratori particolarmente sensibili. Sarà compito del medico competente, attraverso l'espressione del giudizio di idoneità specifica alla mansione, indicare le particolari e specifiche misure di tutela per i singoli lavoratori particolarmente sensibili.

### 1.4 - Il D.Lgs.187/05 si applica anche alle lavorazioni manuali?

Sì. Dal punto di vista giuridico nulla nella legge limita il campo di applicazione del D.Lgs.187/05 su questo versante, che si applica tanto ai casi nei quali gli operatori ricevono l'energia meccanica dal pezzo in lavorazione quanto al caso in cui l'energia entra al sistema mano-braccio dall'impugnatura di utensili manuali.

Dal punto di vista della valutazione del rischio queste situazioni ammettono tuttavia approcci diversificati in relazione ai possibili effetti attesi.

Nel primo caso la valutazione si incentra in primo luogo sulla valutazione dell'A(8).

Nel secondo caso, ove invece prevale l'effetto in termini di sovraccarico biomeccanico dell'arto superiore, vuoi per la scarsa efficacia di A(8) a descrivere la pericolosità di un fenomeno tipicamente impulsivo, vuoi per la scarsa disponibilità attuale di dati sperimentali, paiono più indicati percorsi valutativi basati sui metodi che rilevano tali effetti (come ad esempio la check-list OCRA o la check-list OSHA o il metodo HAL).

### 1.5 - Come deve essere eseguita la valutazione del rischio vibrazioni nelle aziende che non hanno esposti al di sopra del valore d'azione?

Nel caso di manifesta assenza di sorgenti di vibrazioni o in situazioni nelle quali l'esposizione è certamente poco significativa (indicativamente si considerino valori di A(8) al di sotto di  $1 \text{ m/s}^2$  per HAV e  $0,25 \text{ m/s}^2$  per WBV) e in assenza dei cofattori dei rischi indicati nell'art. 4, comma 6, la valutazione può concludersi con la cosiddetta "giustificazione" di mancati ulteriori approfondimenti.

In tutti gli altri casi si dovrà effettuare il calcolo degli A(8) degli esposti ricorrendo alle modalità stabilite dalla legge, vale a dire:

- uso dei dati di accelerazione misurati sul campo e presenti nelle banche-dati di Regioni, Ispesl, CNR o, in subordine, dei dati forniti dai produttori, associati ai propri tempi di esposizione;
- misure delle accelerazioni rappresentative delle proprie condizioni espositive, associate ai propri tempi di esposizione.





### 1.6 - Ai fini della valutazione del rischio quando è ammissibile ricorrere ai dati misurati sul campo della banca dati vibrazioni (BDV) e come bisogna utilizzare tali dati?

Nel caso si tratti di vibrazioni mano-braccio, la valutazione del rischio richiede la conoscenza dell'accelerazione emessa da quella specifica macchina nelle condizioni operative di impiego e con i materiali abitualmente lavorati. Per l'esposizione a vibrazioni al corpo intero le variabili normalmente da considerare sono il tipo di fondo (più o meno irregolare), lo stile di guida (velocità d'utilizzo) e il sedile.

Pertanto si dovranno utilizzare i dati rilevati sul campo della BDV solo se ci si trova in condizioni espositive sostanzialmente analoghe a quelle descritte e comunque solo nei termini ammessi dagli autori della BDV stessa. I valori presenti nella BDV non considerano condizioni estreme (per esempio piazzali molto sconnessi) e sono riferiti ad attrezzature soggette a un programma di manutenzione adeguato, cui si raccomanda di sottoporre le attrezzature. Qualora si ritrovino più valori di  $a_{wsum}$  misurati nelle condizioni in esame si sugge-

risce cautelativamente di utilizzare i valori più elevati.

### 1.7 - Ai fini della valutazione del rischio quando è ammissibile ricorrere ai dati dei produttori e come bisogna utilizzare tali dati?

L'art. 4, comma 1, del D.Lgs. 187/95 stabilisce una sequenza interpretabile in senso gerarchico, che prevede che la valutazione del rischio sia effettuata a partire dai dati dei produttori in assenza di dati rilevati sul campo presenti nelle banche dati di Regioni o Ispesl o CNR. Tale sequenza si giustifica considerando che il contenuto informativo dei dati forniti dai produttori ai fini della valutazione del rischio è normalmente molto inferiore a quello dei dati effettivamente misurati sul campo.

Nel caso la valutazione sia effettuata a partire dai dati forniti dai produttori occorre avere presente che tali dati sono ricavati in condizioni standardizzate e spesso artificiose. Benché sia molto difficile confrontare le condizioni di prova con quelle di impiego sul campo della macchina, è ipotizzabile una sottostima, più o meno forte, del valore di accelerazione dichiarato rispetto a quello cui è effettivamente

esposto il lavoratore.

Pertanto, ai fini della valutazione del rischio, i dati relativi agli attrezzi che espongono ad HAV:

- qualora indichino un dato di emissione di vibrazioni maggiore di  $2,5 \text{ m/s}^2$  vanno moltiplicati per i fattori correttivi dedotti dal rapporto tecnico CEN/TR 15350:2006 e riportati nelle istruzioni in premessa della BDV. In pratica, a seconda dell'attrezzo, si dovrà moltiplicare il valore di accelerazione dichiarato dal produttore per un fattore di amplificazione che varia tra 1 e 2;
- qualora indichino un dato di emissione di vibrazioni (e non la generica dichiarazione di emissione " $< 2,5 \text{ m/s}^2$ ") minore di  $2,5 \text{ m/s}^2$  vanno moltiplicati per i fattori correttivi discussi al punto precedente, a eccezione delle smerigliatrici e delle fresatrici per le quali tale dichiarazione deve essere sottoposta a verifica strumentale in campo;
- qualora indichino genericamente emissione " $< 2,5 \text{ m/s}^2$ " si suggerisce cautelativamente di utilizzare il valore  $2,5 \text{ m/s}^2$  moltiplicato per l'opportuno fattore di correzione.

I fattori correttivi vanno applicati qualunque sia la fonte da cui si ricavano i dati forniti dai produttori (dai libretti di uso e manutenzione istituiti

ai sensi della Direttiva Macchine oppure dalla BDV che pure riporta alcuni dati raccolti direttamente presso i produttori).

Per i veicoli e, più in generale, per le esposizioni WBV non sono disponibili analoghi riferimenti strutturati e quindi, sulla base di valutazioni assolutamente parziali, si propone di non applicare alcun fattore di correzione.

I valori forniti dai produttori sono riferiti ad attrezzature nuove per cui si raccomanda di sottoporre le attrezzature a un programma di manutenzione adeguato.

Così trattati, i dati forniti dai produttori permettono una stima dei livelli di esposizione al rischio salvo che si operi in condizioni estreme (per HAV che si operi su materiali particolarmente critici; per WBV che si operi su fondo particolarmente sconnesso o con velocità d'uso elevate).

### 1.8 - Ai fini della valutazione del rischio, quando occorre misurare l'esposizione alle vibrazioni?

La misurazione dei valori di accelerazione relativi alle diverse fasi lavorative eseguite nell'ambito della propria attività va eseguita in tutti quei casi in cui non siano disponibili né dati ricavati sul campo e reperibili nella BDV né dati dichiarati dal produttore.

La misurazione del fattore di rischio (effettuata da personale qualifi-

cato, con attrezzature e metodologie adeguate) è sempre il modo più preciso per avvicinarsi all'effettiva esposizione del lavoratore e costituisce quindi il metodo di riferimento in caso di contenzioso. Soprattutto nel caso WBV il controllo delle vibrazioni è anche importante per verificare se il programma di manutenzione del parco macchine (sedili, ammortizzatori ecc.) è efficace e nel caso ridefinirne programmazione e specificità.

### 1.9 Quale strumentazione deve essere utilizzata per le misurazioni e quali requisiti di qualità deve rispettare?

La strumentazione deve essere conforme a quanto richiesto dagli standard ISO 5349:2001 parte 1 e 2 (UNI EN ISO 5349:2004 parte 1 e 2) per le HAV e ISO 2631-1:1997 per le WBV e alle norme tecniche ivi richiamate e deve essere calibrata prima e dopo ogni misura. Le tarature devono avvenire presso laboratori SIT o EA.

### 1.10 - Alla luce delle indicazioni del D.Lgs.187/05 come deve essere strutturata e che cosa deve riportare la Relazione Tecnica?

Premesso che le modalità di presentazione dei risultati della valutazione delle vibrazioni sono assolutamente libere, a seguito si fornisce uno schema di riferimento per la stesura

della Relazione Tecnica basato sul presupposto che ogni azienda debba valutare il rischio e che con una o più delle tre modalità indicate dal D.Lgs.187/05 (giustificazione, stima, misura) classifichi tutti i propri occupati nelle diverse fasce che il decreto propone.

Si consideri poi che la Relazione Tecnica dovrà prevedere due capitoli distinti, uno per HAV e l'altro per WBV con contenuti sostanzialmente analoghi.

La Relazione Tecnica dovrà sempre identificare le sorgenti (attrezzature/macchine) di vibrazioni con le relative modalità d'uso e gli esposti.

La valutazione che si conclude con la "giustificazione" di mancati ulteriori approfondimenti dovrà riportare la lista di controllo o la modalità gestionale utilizzata.

La stima che riprende dati misurati sul campo e inseriti nelle banche dati di Regioni, Ispesl o CNR oltre alla fonte (banca dati utilizzata) dovrà riportare:

- nel caso HAV l'attrezzatura, l'utensile e il supporto cui la misura utilizzata fa riferimento;
- nel caso WBV la macchina o attrezzatura, il tipo di sedile, le condizioni del fondo e la velocità d'utilizzo cui la misura utilizzata fa riferimento.

La stima che riprende dati forniti dai produttori dovrà riportare il dato indicato dal produttore ed il fattore correttivo utilizzato.





La misura condotta sulle proprie macchine/attrezzature dovrà riportare, oltre alle indicazioni sulla strumentazione utilizzata (misura, calibrazione, taratura), le stesse informazioni a dettaglio delle singole misure più sopra indicate in riferimento ai dati presenti nelle banche-dati.

La Relazione si concluderà con l'attribuzione dell'A(8) a ciascuno dei lavoratori, e con la loro classificazione nelle fasce previste dal D.Lgs.187/05 (i "giustificati", gli esposti a meno del valore d'azione, gli esposti tra il valore d'azione e il valore limite e gli esposti oltre il valore limite) e con le indicazioni specifiche per la riduzione del rischio in applicazione dell'art. 5, comma 2.

### **1.11 - Quali sono gli obblighi formali delle aziende che occupano sino a 10 (dieci) occupati dal punto di vista delle documentazioni?**

L'art. 4 del D.Lgs.187/05, al comma 7, indica che la valutazione del rischio vibrazioni è documentata in conformità all'articolo 4 del D.Lgs. 626/94. Nell'art. 4 del D.Lgs.626/94 trova però posto l'indicazione che nelle aziende fino a dieci occupati il Documento di valutazione è sostituito da una "autocertificazione". E allora una azienda con meno di undici occupati deve disporre del Documento di valutazione del rischio?

Il D.Lgs. 187/05 indica chiaramente che si applicano le regole generali del D.Lgs. 626/94, per cui non c'è l'obbligo formale per le aziende che occupano fino a dieci occupati di possedere un Documento di valutazione dei rischi. Tuttavia il D.Lgs. 626/94 precisa che si deve comunque poter testimoniare di aver fatto la valutazione del rischio.

Similmente a quanto succede per tutti i rischi per i quali esistono specifiche regole di valutazione (ad es.: ACM, ACh), l'azienda deve quindi disporre quanto meno di una documentazione nella quale risulti l'identificazione delle sorgenti, degli esposti e in quale classe di rischio questi ultimi sono stati collocati ai fini della adozione delle misure di prevenzione e protezione conseguenti e tutto questo per valutazione di personale qualificato.

L'indicazione operativa per le

aziende è quella di richiedere sempre una Relazione tecnica a firma del personale qualificato (sia che la valutazione preveda misurazioni, sia che preveda la stima dell'A(8) sulla base di dati misurati da altri - banche dati o dati dei costruttori - sia che la valutazione si esaurisca nella "giustificazione") a sostegno del Documento di valutazione o dell'autocertificazione 626.

### **1.12 - Con quale frequenza occorre rifare la valutazione?**

L'art. 4 del D.Lgs. 187/05 al comma 5 (penalmente sanzionato) prevede che tanto la valutazione quanto la misurazione del rischio di esposizione a vibrazioni siano programmate ed effettuate a intervalli idonei sulla base di quanto emerso dalla valutazione del rischio. Sempre all'art. 4 al comma 8 (anche questo penalmente sanzionato) è previsto che il datore di lavoro aggiorni la valutazione periodicamente, oltre al dovuto aggiornamento a seguito della variazione delle condizioni o a seguito dei risultati della sorveglianza sanitaria.

La periodicità della valutazione dunque dipende da quanto è emerso in sede di valutazione ed è da prevedere indipendentemente dal fatto che intervengano eventuali mutamenti nell'attività produttiva o da eventi sentinella derivanti dalla sorveglianza sanitaria (situazioni che richiedono l'immediato ripensamento sulla validità della valutazione esistente).

L'indicazione operativa è che la valutazione delle esposizioni alle vibrazioni venga mantenuta aggiornata con la stessa periodicità della valutazione del rischio rumore, anche perché nella valutazione del rischio di esposizione al rumore è divenuto obbligatorio considerare l'interazione tra rumore e vibrazioni.

Resta inteso che se si verificano superamenti del valore limite di esposizione deve comunque essere effettuata una nuova valutazione del rischio non appena ultimate le immediate misure di riduzione delle vibrazioni che il D.Lgs. 187/05 richiede.

### **1.13 - Come interpretare la deroga prevista dal comma 2 dell'art.13 ?**

L'art. 13, comma 2, del D.Lgs. 187/05 evidenzia che la deroga all'ob-

bligo del rispetto dei valori limite di esposizione (fino al 6 luglio 2010) si applica esclusivamente alle attrezzature di lavoro, messe a disposizione dei lavoratori anteriormente al 6 luglio 2007, per le quali risulta comprovato che non è possibile il rispetto dei valori limite di esposizione tenuto conto del progresso tecnico (vale a dire che sono state acquistate secondo lo stato dell'arte di quel momento) e delle misure organizzative (effettivamente) messe in atto.

Le misure organizzative messe in atto devono essere quelle concretamente attuabili.

### 1.14 - Quali elementi informativi devono essere presenti nel programma delle misure tecniche e organizzative ex art. 5, comma 2, quando si superano i 2,5 o gli 0,5 m/s<sup>2</sup>?

Il programma delle misure tecniche e organizzative ex art. 5, comma 2, deve essere presente in tutte le aziende che hanno esposti al di sopra dei valori di azione.

Deve contenere almeno i seguenti elementi:

- elenco delle attività per le quali vi è il superamento dei valori di azione, descritti tanto con i livelli di accelerazione presenti che per i tempi di esposizione a tali livelli;
- misure tecniche e/o organizzative che si intendono adottare;
- risultati attesi a seguito delle suddette misure in termini di A(8);
- tempi di attuazione;
- modalità di verifica dei risultati;
- data e risultati della verifica.

### 1.15 - Informazione e formazione, quando e con quali contenuti?

Come per altri rischi, il D.Lgs. 187/05 richiede che i lavoratori esposti a vibrazioni ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo:

- a) ai risultati della valutazione e delle misurazioni delle vibrazioni;
- b) al significato dei valori limite di esposizione e dei valori d'azione;
- c) alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate;
- d) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo i rischi;
- e) all'utilità e al modo di individuare e segnalare sintomi di danni all'udi-



- to;
- t) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria;
- g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione.

Se il fornire informazioni ai lavoratori è importante per renderli consapevoli dei rischi a cui sono esposti e coinvolgerli nell'attuazione delle soluzioni finalizzate alla prevenzione e alla riduzione degli stessi, la formazione - e in particolare l'addestramento - sono indispensabili per garantire che gli interventi preventivi, sia tecnici che procedurali, diano gli esiti voluti quando questi dipendono in larga misura da fattori soggettivi e comportamentali.

Le tecniche di lavoro del singolo operatore possono influenzare il grado di assorbimento delle vibrazioni: un'attrezzatura in cattive condizioni o usata in modo errato richiede uno

sforzo maggiore e quindi una maggiore esposizione da parte dell'utilizzatore.

L'addestramento è necessario per spiegare quale è l'attrezzatura o l'utensile più adatto per un certo lavoro e qual è il modo migliore per utilizzarlo, così da evitare o contenere le vibrazioni. Analogamente è indispensabile saper rilevare quando un utensile ha bisogno di manutenzione e di equilibratura, quando utilizzare i DPI, come deve essere organizzato in modo ergonomico il posto di lavoro, quale postura è più opportuna, quali sintomi o disturbi segnalare al medico competente.

La formazione su questi aspetti necessita di metodi che vanno oltre gli interventi di aula, quali la simulazione in campo, l'accostamento con colleghi esperti, la verifica strumentale, la formulazione di istruzioni operative per ogni lavorazione o macchina che espone a rischio.

I principali soggetti coinvolti in questa opera sono l'RSPP e il MC che dovranno avere cura di attivare questi interventi rivolti ai lavoratori esposti particolarmente all'assunzione, in occasione del cambio di mansione, dell'assegnazione di una nuova attrezzatura di lavoro, dell'introduzione di interventi tecnici organizzativi o procedurali volti alla riduzione dei rischi, della consegna dei DPI e nel corso degli accertamenti sanitari.

### 1.16 - Quando estendere il controllo sanitario al di sotto dei valori di azione?

Sulla base del D.Lgs. 187/05 i lavoratori con esposizione inferiore ai valori di azione sono sottoposti a sorveglianza sanitaria quando, a parere del medico competente, si verificano congiuntamente le tre condizioni previste dal comma 2 dell'art. 7 D.Lgs. 187/05.

Poiché il testo legislativo fa riferimento a condizioni nelle quali vi sia un probabile nesso tra l'esposizione a vibrazioni e la malattia o gli effetti nocivi e al fatto che questi possano insorgere nelle condizioni di lavoro, l'indicazione operativa è attuare un eventuale programma di accertamenti sanitari in presenza in particolare di condizioni di lavoro che espongono (per esempio) a basse temperature, umidità, vibrazioni impulsive o a fattori di rischio biomeccanico per l'arto superiore e per il rachide.

# Cantieri, aumentano le tutele

**U**na patente a punti per gli imprenditori. Chi viene trovato fuori norma per quanto riguarda la sicurezza sarà ovviamente sanzionato, ma soprattutto sarà interdetto dalla partecipazione alle gare pubbliche e non potrà più usufruire di finanziamenti statali.

È una delle novità presentate alla conferenza di Napoli (v. articolo a pag. 3) e contenute nelle "Linee guida per il testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro".

Le linee guida sono il frutto di una rivisitazione della normativa vigente operata in modo collegiale e concertato dai Ministeri del Lavoro e della Salute. Il primo elemento di novità è il metodo seguito per la sua stesura: una sinergia tra i due Ministeri e una concertazione con parti sociali e Regioni.

Il testo semplifica, riordina e modifica il quadro normativo esistente, assicurando il pieno rispetto delle disposizioni comunitarie, l'equilibrio tra Stato e Regioni e, soprattutto, l'uniformità della tutela sull'intero territorio nazionale. L'obiettivo è sempre la sicurezza, ma anche la salute. Insomma, le istituzioni promettono la massima attenzione sugli infortuni mortali, ma anche sulla prevenzione delle patologie legate agli ambienti di lavoro malsano.

Ricordiamo che è già in vigore da alcuni mesi il decreto Bersani, cioè un primo pacchetto di interventi che ha già prodotto una riduzione degli infortuni e un aumento dell'occupazione non precaria. Nei mesi di settembre-ottobre-novembre 2006 l'incremento degli occupati in edilizia, rispetto all'anno precedente, è stato a livello nazionale di 36 mila unità, con un maggior introito per l'Inps di 19 milioni di euro.

Nel Dpef (documento di programmazione economica e finanziaria) per gli anni 2007-2011 sono previsti

interventi volti all'intensificazione del contrasto al lavoro nero e irregolare, al potenziamento del servizio ispettivo. Si parla di ulteriori 795 ispettori del lavoro e 75 ispettori tecnici, di incrementare di 60 unità l'organico del Comando Carabinieri del Servizio Ispettivo.

È prevista la quintuplicazione (vedi pagina a fianco) di alcune sanzioni amministrative già stabilite per la violazione di norme in materia di lavoro, legislazione sociale, previdenza e tutela della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, l'introduzione di più gravose sanzioni in caso di omessa vidimazione e istituzione dei libri obbligatori,



in materia di comunicazioni di assunzione, cessazione, trasformazione e proroga dei rapporti di lavoro.

I Ministri del Lavoro, della Salute e delle Infrastrutture hanno poi stabilito che nelle gare d'appalto il costo delle misure di sicurezza e il rispetto dei minimi contrattuali per i lavoratori sono sottratti alla competizione di mercato, in attesa di una riforma complessiva della normativa.

Primi risultati nell'ambito dell'applicazione del decreto Bersani in Emilia-Romagna

## Controlli, la metà delle imprese è irregolare

**T**ra il 12 agosto e 30 novembre 2006 in Emilia-Romagna sono stati ispezionati 276 cantieri nei quali erano occupati dipendenti di 597 imprese.

Sono risultate irregolari 311 imprese, pari al 52 per cento, mentre 286 imprese (cioè il 48 per cento) sono risultate regolari. Complessivamente sono state elevate contravvenzioni per 500 mila euro e 77 sanzioni penali.

Sono i primi risultati dall'applicazione del decreto Bersani in regione, comunicati a metà gennaio 2007 ai sindacati dalla **Direzione regionale del Lavoro**.

Tra i risultati degli interventi ispettivi predisposti dopo l'entrata in vigore delle nuove normative e disposizioni ministeriali, segnaliamo la sospensione dei lavori imposta a 33 imprese perché avevano più del 20 per cento di lavoratori irregolari; complessivamente erano 65 i lavoratori irregolari, di cui 37 stranieri non in regola con il permesso di soggiorno.

Per **Fillea-Cgil, Filca-Cisl e Feneal-Uil** regionali questa importante attività ispettiva deve essere supportata dall'elaborazione di una nuova iniziativa legislativa nazionale e regionale, più volte sollecitata, che introduca criteri più selettivi per chi intende svolgere l'attività imprenditoriale.

«L'Italia – affermano i sindacati – è l'unico paese al mondo dove esiste una media per addetto di tre dipendenti per impresa, ma soprattutto vanno introdotte normative che penalizzino le imprese irregolari o quelle che utilizzano imprese irregolari in subappalto, dalla partecipazione a gare per l'esecuzione di lavori pubblici. Le organizzazioni sindacali di categoria continueranno la loro lotta al lavoro nero e irregolare, per il rispetto della sicurezza e l'esercizio dei diritti elementari del lavoratore edile: un trattamento economico e normativo definito dai contratti nazionali e territoriali, l'assistenza e l'assicurazione obbligatoria definite per legge».

**Dal 1 gennaio 2007 sono state aumentate fino a 6 volte**

# Sanzioni più salate

D'ora in poi costerà molto più caro violare le norme in materia di sicurezza.

L'art. 1, comma 1177, della Legge Finanziaria 2007 ha, infatti, sensibilmente aumentato gli importi delle sanzioni. In questa tabella (fonte: *ambiente&sicurezza - Il Sole 24 ORE* - 6 febbraio 2007 - n. 3) vengono riportati i nuovi importi delle principali sanzioni amministrative in materia di sicurezza. Da notare che, rispetto a quelli applicati fino al 2006, i nuovi importi sono stati aumentati fino a 6 volte tanto.

Oggetto	Inadempimento	Norma violata	Vecchi importi fino al 31/12/2006	Nuovi importi dal 01/01/2007
Registro degli infortuni	Non essere fornito del registro infortuni	Art. 4, comma 5, lettera o), Dlgs n. 626/1994, sostituito dall'art. 3 Dlgs n. 242/1996	da 516,00 € a 3.098,00 €	da 2.580,00 € a 15.490,00 €
	Non aver provveduto ad annotare cronologicamente sul registro gli infortuni sul lavoro che comportino assenza dal lavoro di almeno un giorno.	Art. 4, comma 5, lettera o), Dlgs n. 626/1994, sostituito dall'art. 3 Dlgs n. 242/1996	da 516,00 € a 3.098,00 €	da 2.580,00 € a 15.490,00 €
Cartella sanitaria	Aver omesso di custodire presso l'azienda ovvero l'unità produttiva la cartella sanitaria e di rischio dei lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria o per aver omesso di consegnare copia della stessa al lavoratore alla risoluzione del rapporto di lavoro o qualora richiesta dallo stesso.	Art. 4, comma 8, Dlgs n. 626/1994	da 516,00 € a 3.098,00 €	da 2.580,00 € a 15.490,00 €
Nominativo Rspg	Aver omesso di comunicare alla Direzione provinciale del Lavoro e alle Unità sanitarie locali territorialmente competenti il nominativo del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione.	Art. 8, comma 11, Dlgs n. 626/1994	da 516,00 € a 3.098,00 €	da 2.580,00 € a 15.490,00 €
Riunione periodica	Non aver tenuto la riunione periodica di prevenzione e protezione dei rischi.	Art. 11, Dlgs 626/1994	da 516,00 € a 3.098,00 €	da 2.580,00 € a 15.490,00 €
Notifica preliminare	aver omesso di trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, all'Unità sanitaria locale e alla Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente la notifica preliminare nonché gli eventuali aggiornamenti.	Art. 11, Dlgs 494/1996	da 516,00 € a 3.098,00 €	da 2.580,00 € a 15.490,00 €
Psc e Pos a disposizione del Rls	Non aver messo a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del Psc e del Pos almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.	Art. 12, comma 4, Dlgs 494/1996	da 516,00 € a 3.098,00 €	da 2.580,00 € a 15.490,00 €
Trasmissione del Psc alle imprese esecutrici	Non aver trasmesso il Psc alle imprese esecutrici prima dell'inizio dei lavori.	Art. 13, comma 2, Dlgs 494/1996	da 516,00 € a 3.098,00 €	da 2.580,00 € a 15.490,00 €
Trasmissione del Pos al coordinatore per l'esecuzione	Non aver trasmesso il Pos al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori.	Art. 13, comma 2, Dlgs 494/1996	da 516,00 € a 3.098,00 €	da 2.580,00 € a 15.490,00 €

**La Scuola Edile organizza per aprile un corso di informatica di base**

# Conoscere il pc

**L**a Scuola Edile di Modena organizza presso la propria sede (via dei Tipografi, 24 a Modena) un corso di informatica con le seguenti caratteristiche:

1. Obiettivi generali: acquisire le competenze di base per utilizzare un personal computer e le sue principali applicazioni.
  2. Durata: 42 ore.
  3. Contenuti: elementi fondamentali di Windows, Excel, posta elettronica e Internet.
  4. Metodologia didattica: lezioni frontali con l'utilizzo del videoproiettore. Immediata applicazione su personal computer delle informazioni apprese, con l'utilizzo di esercizi costruiti ad hoc.
- Il corso è strutturato in cinque moduli.

## MODULO A

### Microsoft Windows 6 ore

- Fornire le conoscenze relative all'uso di un personal computer in ambiente Windows: dall'utilizzo del mouse e della tastiera, al funzionamento dell'interfaccia grafica (menu, icone, ecc.).
- Operare correttamente con files, cartelle e dischi.

## MODULO B

### Microsoft Word 9 ore

- Acquisire le conoscenze relative all'elaborazione di un testo: impostazione della pagina, stesura del testo, formattazione, impaginazione.
- Uso di elementi grafici quali tabelle, immagini, simboli.

## MODULO C

### Microsoft Excel 9 ore

- Acquisire le competenze necessarie all'impostazione e formattazione di una tabella di dati che preveda anche il calcolo di determinati risultati.

## MODULO D

### reti informatiche (posta elettronica e Internet) 9 ore

- Apprendere le principali funzioni per la gestione della posta elettronica e per la ricerca su Internet

## MODULO E

### approfondimento di Excel 9 ore

- Acquisire competenze specifiche nell'uso dei calcoli e degli archivi attraverso Excel in vista del suo utilizzo nelle attività di cantiere (gestione ordini, preventivazione, contabilità, ecc.).

Il corso - è possibile partecipare anche a singoli moduli - si svolge a partire dal prossimo mese di aprile in due incontri settimanali in orari preserali (dalle 18 alle 21).

Le quote di partecipazione individuali sono:

Modulo A .....	50 euro
Modulo B .....	65 euro
Modulo C .....	65 euro
Modulo D .....	80 euro
Modulo E .....	100 euro

Intero corso

Moduli A+B+C+D+E ..... 310 euro

Il corso verrà attivato al raggiungimento di almeno otto iscritti; saranno ammessi al massimo dodici partecipanti selezionati in base alla data di invio della preiscrizione. Gli interessati devono inviare entro il **20 marzo 2007** il modulo di preiscrizione (da richiedere alla Scuola Edile). I preiscritti saranno convocati a un incontro in cui verranno illustrati contenuti del corso, calendario delle lezioni, modalità per regolarizzare l'iscrizione.



**Ai sensi del Dlgs 195/03. Sono tre i moduli**

# Corso per Rspp e Aspp

La Scuola Edile di Modena organizza presso la propria sede (via dei Tipografi 24, Modena) un corso per Rspp e Aspp (Responsabili e Addetti al servizio di prevenzione e protezione aziendale) ai sensi del Dlgs 195/03 e dell'Accordo Conferenza Stato-Regioni del 26 gennaio 2006, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 45 del 15 febbraio 2006. Il corso è così strutturato :

## MODULO A

28 ore + 4 ore per verifica finale:  
normativa generale

dalle 9 alle 13 e dalle 14 alle 18 dei giorni  
mercoledì 7 - 14 - 21 - 28 marzo. Programmi stabiliti dalla Conferenza Stato-Regioni

## MODULO B

60 ore: per Rspp e Aspp operanti in  
aziende settore ATECO F - Costruzioni  
+ 4 ore per verifica finale

dalle 9 alle 13 e dalle 14 alle 18 dei giorni  
mercoledì 4 - 11 - 18 - giovedì 26 aprile - mercoledì 2 - 9 - 16 - 23 maggio  
Programmi stabiliti dalla Conferenza Stato-Regioni

## MODULO C

24 ore + 4 ore per verifica finale:  
approccio al ruolo rivolto solo ai Rspp  
(esonerati gli Aspp)

dalle 9 alle 13 e dalle 14 alle 18 dei giorni  
mercoledì 30 maggio - 6 - 13 giugno - e dalle 14 alle 18 di mercoledì 20 giugno  
Programmi stabiliti dalla Conferenza Stato-Regioni

Il superamento di ogni modulo sarà subordinato a una verifica di apprendimento il cui esito positivo, assieme a una frequenza non inferiore al 90 per cento delle ore di ogni singolo modulo, darà diritto al conseguimento dell'attestato di frequenza. Si ricorda che, secondo la nuova normativa, per accedere al ruolo di Rspp/Aspp occorre essere in possesso almeno del diploma di istruzione secondaria superiore.

È prevista una quota di partecipazione (IVA ESENTA art. 10 c. 20 - DPR 633/72) così definita:

### Modulo A

€ 340,00

### Modulo B

€ 500,00

### Modulo C

€ 260,00

Solo per Rspp e Aspp dipendenti di imprese iscritte in Cassa Edile

### Modulo A

€ 250,00

### Modulo B

€ 360,00

### Modulo C

€ 200,00

Per informazioni e iscrizioni tel. 059 283511



# **FACCIAMO CRESCERE GLI UOMINI CHE FARANNO CRESCERE IL SETTORE EDILE**

*... Siamo circondati  
da prodotti edili,  
ci muoviamo all'interno  
di un mondo pieno  
di manufatti edilizi;  
il nostro universo  
di riferimento,  
potremmo dire,  
è l'edilizia.*

da PIETRA  
programma comunitario

**FORMAZIONE  
E AGGIORNAMENTO  
PROFESSIONALE  
PER GLI ADDETTI  
DEL SETTORE EDILE**

**NORMATIVE  
EUROPEE**

**NUOVE  
TECNOLOGIE**

**QUALITÀ  
CERTIFICATA**

**SPECIALIZZAZIONI**

**FORMAZIONE  
SICUREZZA**

**SCUOLA  
EDILE**  
della provincia  
di Modena

via dei Tipografi, 24 - 41100 Modena  
Tel. 059 283511 - Fax 059 281502  
e-mail: ediliformi@scuolaediledimodena.it

