

# IL DECRETO LEGISLATIVO 626/94

INTEGRATO CON LE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI APPORTATE DAL  
DECRETO LEGISLATIVO N° 242 DEL 19/03/96

L'applicazione del decreto **riguarda tutti i lavoratori**, sia del settore pubblico che del settore

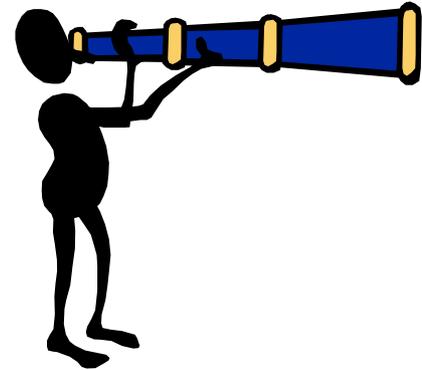


**Il decreto 626/94, integrato dal Dlgs 242/96, recepisce otto direttive europee sulla sicurezza e l'igiene sul lavoro - una direttiva quadro e sette direttive riguardanti aspetti tecnici specifici.**

**Il decreto segna il passaggio da una logica prevalentemente risarcitoria ad un'azione marcatamente preventiva.**

Gli **obiettivi** del decreto sono rivolti ad **eliminare o ridurre i rischi da lavoro** e ad impedire il verificarsi di infortuni e malattie professionali.

Il decreto individua una **procedura di prevenzione**, da attuarsi in tutte le Aziende con riferimento a tutti gli ambienti in cui si svolgono attività lavorative, compresi quelli all'aperto o esterni all'Azienda.



La nuova procedura di prevenzione, attraverso un articolato sistema relazionale di tipo partecipativo, coinvolge in particolare:

il **Datore di lavoro**, coadiuvato dai **Dirigenti**, dai **Preposti** e dalle nuove figure del **Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione** e del **Medico Competente**;  
i **Lavoratori** e la nuova figura del **Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza**.

## COSA CAMBIA

### Prima del Dlgs 626/94

#### **Datore di lavoro**

Applica le norme di igiene e sicurezza sul lavoro  
(DPR 547/55, DPR 303/56 etc.)

#### **Dirigenti e Preposti**

Coadiuvano il Datore di lavoro  
nell'applicare e nel far rispettare  
ai lavoratori le norme di tutela

#### **Lavoratori**

Rispettano le norme di tutela ed  
osservano le disposizioni  
impartite dal datore di lavoro

### Dopo il Dlgs 626/94

#### **Datore di lavoro**

Applica le norme di tutela;  
Predispone ed attua le misure di  
prevenzione e protezione

#### **Servizio di Prevenzione e Protezione**

Collabora alla predisposizione delle  
misure di prevenzione

#### **Dirigenti e Preposti**

Coadiuvano il datore di lavoro  
nell'applicare e far rispettare ai lavoratori  
le norme di tutela, le disposizioni e le  
misure di prevenzione e protezione

#### **Lavoratori**

Rispettano le norme di tutela,  
osservano le disposizioni impartite e le  
misure di prevenzione; si prendono cura  
della loro salute e sicurezza

#### **Medico Competente**

Attua la sorveglianza  
sanitaria

#### **Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza**

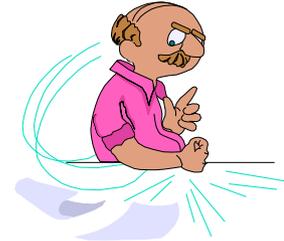
Partecipa alla definizione delle  
misure di prevenzione

## IL DATORE DI LAVORO

Colui che dirige l'Unità produttiva, titolare della capacità decisionale e di spesa

E' obbligato a garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori

- **Osserva** le misure generali di tutela e rispetta le norme sull'igiene e la sicurezza;
- **Istituisce** il Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale, designa il suo Responsabile e gli Addetti;
- **Elabora** un Documento contenente una relazione sulla valutazione dei rischi, le misure di prevenzione e il programma per la loro attuazione;
- **Designa** i lavoratori incaricati del pronto soccorso, dell'antincendio e della gestione dell'emergenza;
- **Nomina** il Medico Competente;
- **Informa e forma** i lavoratori e il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza;
- **Consulta** il Rappresentante dei lavoratori nei casi previsti;
- **Effettua** la Valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- **Convoca** la Riunione periodica.



Anche i **Dirigenti e i Preposti**, nell'ambito delle loro competenze, sono obbligati ad attuare e a fare applicare la normativa sulla salute e la sicurezza sul lavoro e le misure di prevenzione

### **Inoltre il Datore di lavoro:**

aggiorna le misure di prevenzione; adotta le misure adeguate per controllare le situazioni di rischio e tutelare anche la salute della popolazione e dell'ambiente esterno; adotta le misure per la prevenzione incendi e la gestione dell'emergenza; fornisce ai lavoratori i necessari e idonei mezzi di protezione; permette ai lavoratori, tramite il loro Rappresentante, di verificare l'applicazione delle misure di sicurezza e protezione della salute; tiene un registro degli infortuni.

## IL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE AZIENDALE

Coadiuvare il datore di lavoro nel predisporre ed attuare le misure di prevenzione e protezione in azienda

E' composto, su designazione del Datore di lavoro, da un Responsabile (il Responsabile del Servizio di azienda Prevenzione e Protezione) e da lavoratori o persone interne o esterne alla azienda (Addetti al Servizio)

### GLI OBBLIGHI

- ✓ **Individua e valuta** i fattori di rischio;
- ✓ **Individua ed elabora** le misure di prevenzione e sicurezza, le procedure e i sistemi di controllo relativi;
- ✓ **Informa** i lavoratori sui rischi relativi all'azienda sui rischi specifici inerenti la loro mansione, sulle misure di prevenzione, sulle sostanze pericolose, sulle procedure riguardanti l'antincendio, l'emergenza, il pronto soccorso e sulla organizzazione della sicurezza in azienda;
- ✓ **Partecipa** alla Riunione periodica;
- ✓ **Propone** i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- ✓ I componenti del Servizio **sono tenuti** al segreto in ordine ai processi produttivi.

### I DIRITTI

I membri del Servizio ricevono dal datore di lavoro informazioni in merito alla natura dei rischi in azienda, all'organizzazione del lavoro, agli impianti, ai dati del registro infortuni e alle prescrizioni degli organi di vigilanza

I membri del Servizio **non sono sanzionati**, poiché la loro azione è subordinata alle direttive e alle decisioni del datore di lavoro

## IL MEDICO COMPETENTE

- ✓ **Effettua** la sorveglianza sanitaria preventiva e periodica dei lavoratori esposti a rischi particolari;
- ✓ **Informa** i lavoratori sul significato e sull'esito delle visite mediche;
- ✓ **Istituisce** le cartelle sanitarie dei lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria;
- ✓ **Informa** i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza dei risultati degli accertamenti effettuati, in forma anonima e collettiva;
- ✓ **Collabora** con il Datore di lavoro alla definizione ed alla applicazione delle misure di prevenzione e protezione;
- ✓ **Riceve** dal Datore di lavoro tutte le informazioni inerenti i processi produttivi e i rischi connessi all'attività produttiva lavorativa;
- ✓ **Partecipa** alla Riunione periodica annuale;
- ✓ **Esprime** giudizi di idoneità dei Lavoratori sottoposti a sorveglianza sanitaria;
- ✓ **Visita** gli ambienti di lavoro almeno due volte l'anno.

Laureato con specializzazione in medicina del lavoro o equipollente, nominato dal datore di lavoro come:  
 *dipendente del datore di lavoro;*  
 *libero professionista;*  
 *dipendente del Servizio Sanitario*



Contro tale giudizio il lavoratore può ricorrere, entro 30 giorni, alle strutture del Servizio Sanitario Nazionale

La presenza del Medico Competente è obbligatoria solo in presenza di rischi che, per legge richiedono la sorveglianza sanitaria

## I LAVORATORI

Devono prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti nei posti di lavoro su cui possono ricadere gli effetti delle loro azioni o omissioni

Persone che prestano il proprio lavoro come dipendenti, soci lavoratori di cooperative e società, allievi degli Istituti di istruzione



## GLI OBBLIGHI

**Osservano** le disposizioni e le istruzioni ricevute;

**Utilizzano**, in maniera corretta, macchine, impianti, attrezzature, dispositivi di sicurezza e mezzi di protezione;

**Segnalano** immediatamente, al datore di lavoro o al dirigente, le deficienze dei mezzi di protezione ed eventuali situazioni di pericolo;

**Non rimuovono o modificano** i dispositivi di sicurezza;

**Non compiono** operazioni o manovre non di loro competenza;

**Si sottopongono** ai controlli sanitari;

**Contribuiscono** insieme al Datore di lavoro, Dirigenti e Preposti all'adempimento degli obblighi imposti dall'autorità competente per la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

## I DIRITTI

**Sono formati ed informati** in merito ai rischi generali e specifici, alle norme di tutela, alle misure di prevenzione e protezione;

**Eleggono** il Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza;

**Hanno il diritto di lasciare** il posto di lavoro in caso di pericolo grave immediato o di prendere le misure più idonee per evitarne le conseguenze

**Il lavoratore che non ottempera ai suoi obblighi è sanzionato penalmente**

## IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

E' eletto o  
designato in  
tutte le aziende o  
unità produttive

Partecipa alla procedura di  
prevenzione in rappresentanza dei  
lavoratori



**Ha libero accesso** ai luoghi di lavoro e alla documentazione aziendale relativa all'igiene ed alla sicurezza;

**Promuove** iniziative e fa proposte in materia di prevenzione e protezione;

**Partecipa** alle Riunioni periodiche;

**Avverte** il Responsabile aziendale dei rischi da lui individuali;

**E' consultato** preventivamente su:

- valutazione dei rischi programma di prevenzione e protezione;
- designazione del Responsabile e degli Addetti del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- designazione degli Addetti all'antincendio, pronto soccorso ed emergenza e sulla loro formazione;
- adozione dei dispositivi di protezione individuale;

**Riceve** le informazioni provenienti dagli organi di vigilanza;

**Formula** osservazioni in occasione delle visite di vigilanza e controllo;

**Riceve** una formazione adeguata;

**Dispone** dei permessi e degli strumenti necessari per svolgere la sua attività;

**Riceve** le informazioni inerenti la valutazione dei rischi e le misure di prevenzione relative, le sostanze, macchine e impianti, l'organizzazione e gli ambienti di lavoro, gli infortuni e le malattie professionali.

**Il RLS non è soggetto a sanzioni per la sua attività di rappresentanza**

## **ELEZIONE O DESIGNAZIONE DEL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA**

Il Rappresentante del lavoratore per la sicurezza gode di tutte le tutele garantite alle Rappresentanze sindacali

### **Nelle aziende fino a 15 dipendenti:**

- è eletto dai lavoratori al loro interno
- può essere individuato per più aziende a livello territoriale o per comparto produttivo
- può essere eletto o designato nell'ambito delle rappresentanze sindacali se esistenti

### **Nelle aziende con più di 15 dipendenti:**

- è eletto o designato nell'ambito delle rappresentanze sindacali
- in assenza di rappresentanti sindacali è eletto tra i lavoratori.

### **Numero minimo di Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza:**

- nelle aziende fino a 200 dipendenti: 1
- nelle aziende da 201 a 1000 dipendenti: 3
- nelle aziende con oltre 1000 dipendenti: 6

### **La contrattazione collettiva definisce:**

- il numero dei rappresentanti oltre il minimo stabilito dalla legge
- il tempo necessario per svolgere le funzioni attribuite
- gli strumenti necessari per l'espletamento del ruolo affidato
- le modalità di designazione o di elezione del Rappresentante

Anche le modalità ed i tempi della sua formazione sono stabiliti in sede di contrattazione collettiva

Il RLS può presentare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga che le misure di prevenzione adottate dal datore di lavoro non siano idonee a garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori

## LA PROCEDURA DI PREVENZIONE

Il **Datore di lavoro**, unitamente al **Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione** ed al **Medico Competente** previa **CONSULTAZIONE DEL RLS** effettua una ricognizione della situazione aziendale finalizzata alla individuazione ed alla:

*Da attuare all'inizio dell'attività lavorativa e, successivamente, ogni qualvolta si modificano le situazioni di rischio.*

*La procedura di prevenzione va riepilogata, a cura del datore di lavoro, in un apposito **documento**. Nelle piccole aziende, non ad alto rischio, va attestata con una **autocertificazione***

### VALUTAZIONE DEI RISCHI

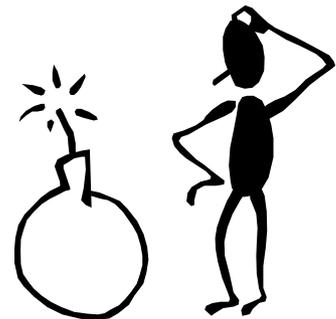
A seguito della valutazione, **PREVIA CONSULTAZIONE DEL RLS** individua le misure di prevenzione necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi riscontrati fissando il relativo calendario di intervento, attraverso il **PIANO DI PREVENZIONE E PROGRAMMA DI ATTUAZIONE**

A scadenza, almeno annuale, il Datore di lavoro, il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, il Medico Competente ed il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, effettuano una

**RIUNIONE PERIODICA ANNUALE** per la verifica dei risultati conseguiti e dei miglioramenti da adottare.

#### **Valutazione dei rischi:**

Individuazione dei pericoli che possono costituire una sorgente di rischio per i lavoratori e stima dell'entità del rischio in base alla probabilità che si verifichi un danno.



## INFORMAZIONE E FORMAZIONE

*Il Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza ed i lavoratori incaricati del pronto soccorso, antincendio ed evacuazione hanno diritto ad una formazione specifica*

Alla base della procedura di prevenzione c'è un'adeguata formazione ed informazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

### Ogni lavoratore deve essere informato su:

- i rischi presenti nei luoghi di lavoro e quelli specifici cui è esposto;
- le misure di prevenzione;
- la normativa di sicurezza e le disposizioni aziendali;
- i pericoli connessi all'uso di sostanze e preparati pericolosi;
- le procedure di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori;
- i nominativi del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale, del Medico Competente e degli Addetti ai servizi di emergenza, pronto soccorso ed antincendio.



La formazione va ripetuta periodicamente e deve avvenire all'atto della assunzione, in caso di trasferimento o cambio di mansioni, di introduzione di nuove tecnologie o cicli di lavoro

### Ogni lavoratore deve essere formato in maniera adeguata e sufficiente su:

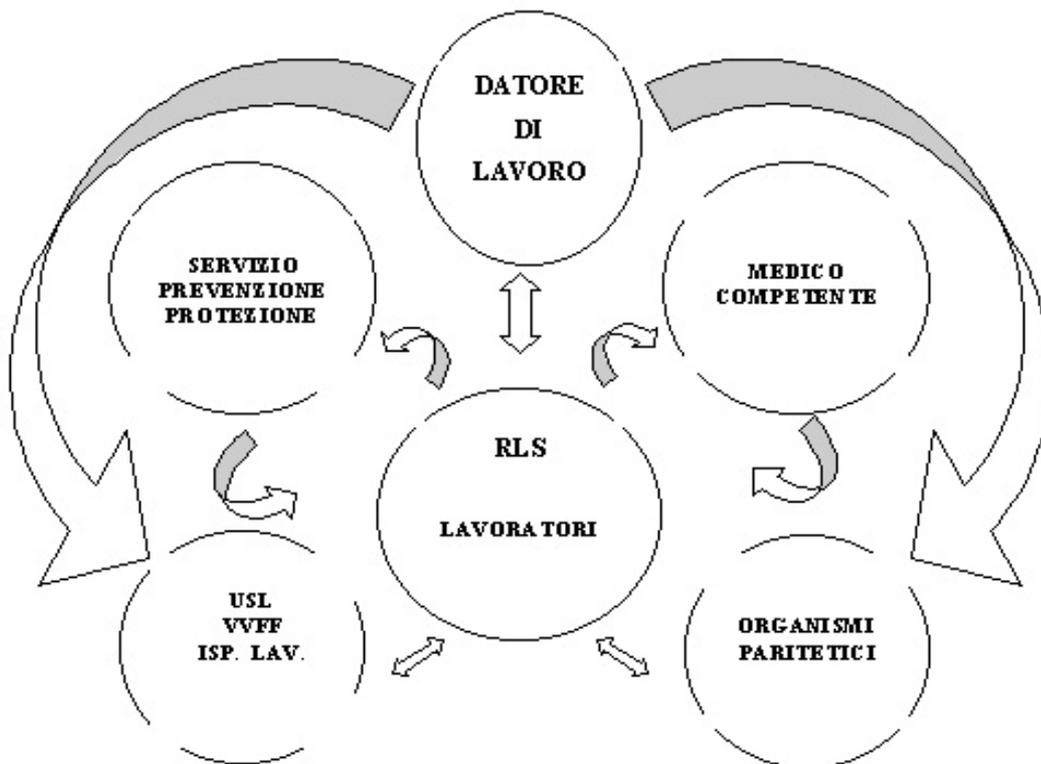
- l'igiene e la sicurezza con riferimento alla propria azienda ed alle proprie mansioni

La formazione dei lavoratori, degli Addetti e del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza è un obbligo in capo al Datore di lavoro e deve essere effettuata in orario di lavoro senza oneri per i lavoratori

La formazione dei Lavoratori e quella del Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza devono avvenire in collaborazione con gli Organismi Paritetici territoriali

## LE RELAZIONI

L'intera procedura di prevenzione si basa su delle relazioni costanti fra i diversi soggetti:



### GLI ORGANISMI PARITETICI

Sono costituiti a livello territoriale tra le organizzazioni sindacali e quelle dei datori di lavoro. Costituiscono la prima istanza di conciliazione in merito alle controversie sui diritti di rappresentanza, informazione e formazione, che sorgono sui luoghi di lavoro.

Hanno funzioni di orientamento e di promozione della formazione per i lavoratori.

## LA PROCEDURA SANZIONATORIA

**Le violazioni alla normativa di igiene e sicurezza sul lavoro hanno rilevanza penale e sono punite con l'arresto o con l'ammenda.**

L'organo di vigilanza e controllo accerta la violazione e prescrive il termine per l'adeguamento, comunicando la notizia di reato alla Magistratura.

La Magistratura sospende il procedimento penale.

Alla scadenza dei termini per l'adeguamento, l'organo di vigilanza verifica la situazione.

*In caso di:*

### **violazione persistente**

L'organo di vigilanza e controllo comunica alla Magistratura la persistenza della violazione ed il **procedimento penale riprende il suo corso.**

Se nel frattempo la violazione persiste scattano le sanzioni con un'ammenda da lire 2 milioni a lire 8 milioni più l'eventuale sequestro degli impianti.

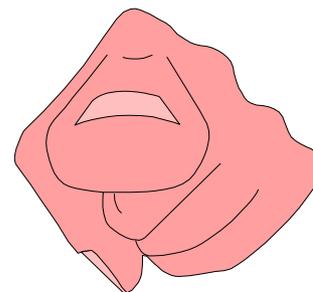
Se la violazione viene eliminata le sanzioni sono ridotte ad un'oblazione da lire 1 milione a lire 4 milioni.

### **Violazione eliminata**

L'organo di vigilanza e controllo impone il pagamento di una sanzione ridotta che va da lire 500.000 a lire 2 milioni.

A seguito della comunicazione dell'organo di vigilanza, la Magistratura archivia il procedimento penale.

*Il Dlgs 626/94, integrato dal Dlgs 758/94, prevede sanzioni a carico di tutti i soggetti per i quali la normativa stabilisce obblighi: Datore di lavoro, Dirigenti e Preposti, Medico Competente e Lavoratori, Progettisti, Fabbri-canti, Venditori ed Installatori*



*Per i Lavoratori sono previste ammende fino a lire 1.200.000 e la reclusione fino a 15 giorni*

## I RISCHI

*Rassegna delle principali categorie di rischio esistenti nei luoghi di lavoro*

### Per capire

**Pericolo:** fonte di possibili lesioni o danni alla salute dovuti alla proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (materiali, attrezzature i lavoro, sostanze utilizzate etc.)

**Rischio:** la possibilità che il pericolo in una determinata situazione o a seguito di un evento casuale possa causare danno alla salute dei lavoratori.



### TIPOLOGIE DI RISCHIO:

- **rischi per la sicurezza**, relativi all'ambiente ai locali di lavoro, alle macchine, impianti e attrezzature;
- **rischi Igienico - ambientali**, legati alla presenza di fattori chimici (polveri, fumi, gas etc.), fisici (rumore, vibrazioni etc.), biologici (virus, batteri etc.);
- **rischi organizzativi**, legati a ritmi di lavoro usuranti, posizioni di lavoro, turnazioni lavori ripetitivi etc.

## LOCALI DI LAVORO

### INTRODUZIONE

Considerare tra i possibili rischi quelli relativi ai locali di lavoro, significa valutare alcuni concetti fondamentali: la struttura dei locali; la tipologia d'uso, la disposizione e l'organizzazione dei flussi delle persone, dei veicoli e dei materiali.

### RISCHI PER LA SALUTE

I rischi per la salute connessi ai locali dove si svolgono le attività lavorative sono di difficile definizione in quanto possono comportare danni tra loro molto diversi: rischi di tipo ambientale (ad es. microclima, aerazione, illuminazione etc.); rischi connessi all'ergonomia; rischi conseguenti alla struttura dei locali che possono sfociare in eventi traumatici (ad es: caduta dalle scale); rischi che determinano situazioni di stress psicofisico.

### LA PREVENZIONE

Gli edifici devono essere appropriati al tipo di utilizzo per quanto riguarda: **struttura, solidità e spazio disponibile.**

**L'organizzazione dei flussi** delle persone, dei veicoli e dei materiali deve essere concepita in maniera razionale e sicura in modo che siano ridotte al minimo le interferenze pericolose; che le zone dove devono spostarsi i lavoratori nell'ambito della loro attività non siano pericolose;

che, se sussiste un pericolo, siano prese delle disposizioni particolari (segna-lazione e controllo d'accesso delle zone pericolose etc.).

Deve essere poi prevista la **manutenzione delle attrezzature e dei luoghi di lavoro.**

Inoltre, nella sistemazione dei locali, oltre al rispetto delle vigenti norme di igiene e sicurezza sul lavoro, si deve tenere conto in particolare di questi fattori:

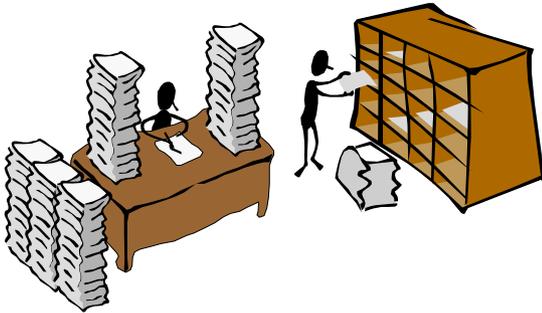
**illuminazione** (naturale e artificiale, orientamento dei posti in rapporto alle finestre e altre fonti luminose);

**aerazione/purificazione dell'aria;**

**microclima;**

**acustica** (insonorizzazione delle pareti, separazione dei reparti, isolamenti delle fonti).

## SISTEMAZIONE DI UN POSTO DI LAVORO



### INTRODUZIONE

Si presentano spesso nei luoghi di lavoro alcune situazioni che predispongono ad infortuni e patologie derivanti dalle condizioni in cui si opera e dal cattivo rapporto tra il lavoratore e l'ambiente circostante. E' perciò necessario porre molta attenzione alla sistemazione di una postazione di lavoro tenendo conto delle differenze tra gli individui.

### EFFETTI SULLA SALUTE

Le caratteristiche dimensionali del posto di lavoro possono obbligare l'operatore, per esempio, ad adottare delle posizioni poco confortevoli. Con il passare del tempo, gli effetti sulla sua salute possono prendere altre forme più durevoli: male alla schiena, dolori e problemi di circolazione del sangue alle gambe provocati dalla prolungata posizione in piedi.

### LA PREVENZIONE

Le norme sulla corretta organizzazione dei posti di lavoro (seduti, seduti e in piedi, in piedi) esistono ed è necessario conoscerle ed utilizzarle per eliminare eventuali anomalie e determinare le migliori condizioni delle postazioni.

**Il posto di lavoro non deve essere percepito come un luogo limitato che si riduce al tavolo di lavoro,** ma deve essere visto come una serie di azioni legate al compito principale da svolgere, che si succedono nel tempo, con spostamenti che possono essere multipli e suddivisi su una vasta area.

Pertanto la dimensione, l'ubicazione delle attrezzature, e la concatenazione delle situazioni devono essere compatibili con il contenuto reale del lavoro.

# ILLUMINAZIONE

## INTRODUZIONE

I luoghi di lavoro devono essere adeguatamente illuminati e quindi dotati di:

- una quantità di luce adeguata per una corretta visibilità dell'ambiente di lavoro;
- una distribuzione ed una collocazione adeguata delle fonti di illuminazione per evidenziare le situazioni di pericolo ed evitare fenomeni di abbagliamento;
- una quantità di illuminazione che consenta di distinguere in modo corretto i colori.

## EFFETTI SULLA SALUTE

La carenza di tali requisiti può produrre conseguenze sulla corretta regolazione dell'apparato visivo con effetti sulla nitidezza dell'immagine e l'adattamento alla quantità della luce.

La necessità di effettuare molteplici regolazioni della vista a causa di sfavorevoli condizioni di illuminazione può affaticare sensibilmente l'apparato visivo.

Detto fenomeno si manifesta agli inizi con irritazione degli occhi e finisce per determinare veri e propri disturbi.

Inoltre la postura, eventualmente assunta per compensare insufficienti o inadeguate condizioni di illuminazione del posto di lavoro, può provocare disturbi a carico dell'apparato muscolo - scheletrico.



## LA PREVENZIONE

Al fine di prevenire i danni alla salute occorre adottare i correttivi che le norme di legge e quelle di buona tecnica prescrivono in relazione alle possibili cause di rischio.

Quanto all'intensità ed alle caratteristiche dell'illuminazione è opportuno che esse vengano adeguate in relazione al tipo di lavorazione espletata.

Schermature, tendaggi e veneziane possono essere adottate contro l'incidenza diretta o riflessa del flusso luminoso.

Ove possibile, occorre prevedere il corretto posizionamento delle postazioni di lavoro rispetto alle fonti di illuminazione.

## MICROCLIMA

### INTRODUZIONE

Il corpo umano tende a mantenere più costante possibile (37° C) la propria temperatura interna.

Assume pertanto rilevanza la valutazione dell'ambiente termico in cui l'uomo si trova ad operare.

I fattori oggettivi ambientali da valutare sono: temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria ed irraggiamento da superfici calde.

L'insieme di questi parametri che caratterizzano un ambiente confinato rappresentano il cosiddetto "microclima".

### EFFETTI SULLA SALUTE

Quando in un ambiente le condizioni del microclima diventano sfavorevoli, il sistema di termoregolazione del corpo umano mette in funzione opportuni meccanismi di difesa e l'organismo tende rispettivamente a ridurre o ad aumentare le dimensioni dei vasi sanguigni.

In questo modo il sistema di termoregolazione riesce a mantenere l'equilibrio termico del corpo.

Questa situazione viene definita "stress termico".



### LA PREVENZIONE

La prevenzione dei danni da calore si attua principalmente con una buona progettazione dei locali e della loro disposizione.

Un mezzo di prevenzione diffuso è la ventilazione, ma la soluzione ideale sarebbe il condizionamento generale dell'ambiente di lavoro.

Nel caso di situazioni termiche anomale, misure di carattere preventivo vanno individuate anche nella organizzazione del lavoro: si possono prevedere, oltre ad un'idonea preparazione tecnica dei lavoratori, adeguati periodi di acclimatazione, pause e periodi di riposo.

Le pause durante la giornata lavorativa dovranno essere trascorse in locali correttamente climatizzati, con la disponibilità di bevande fresche.

L'adozione di abiti protettivi dovrebbe essere eccezionale.

## AERAZIONE/PURIFICAZIONE DELL'ARIA

### INTRODUZIONE

La composizione dell'aria negli ambienti di lavoro deve essere compatibile con il fabbisogno respiratorio dei soggetti che vi soggiornano: a tal fine occorre che siano assicurati il ricambio e l'eliminazione dell'aria viziata.

Il ricambio può essere effettuato mediante gli appositi dispositivi di aerazione o di purificazione e mediante l'apertura di finestre, porte o vetrate.

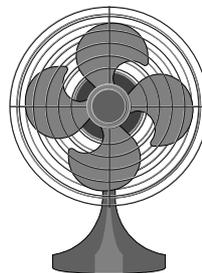
Nei locali con inquinamento "non specifico" (dovuto alla sola presenza umana), il ricambio dell'aria deve soddisfare due esigenze:

- essere adeguato, in termini quantitativi e qualitativi, a preservare lo stato di salute dei lavoratori;
- non comportare sbalzi di temperatura.

Nei locali con inquinamento "specifico" (provocato dall'emissione di sostanze pericolose usate o prodotte durante la lavorazione), si deve provvedere anche ad eliminare i fattori nocivi.

### EFFETTI SULLA SALUTE

L'inquinamento "non specifico" dell'aria può concorrere all'insorgenza di modesti disturbi per la salute (manifestazioni irritative o allergiche a carico delle vie respiratorie).



L'inquinamento "specifico" può provocare rilevanti conseguenze per la salute (malessere, asma, intossicazione, vere e proprie malattie da agenti tossici inalati.) che possono aggravarsi in relazione alla durata ed alla intensità dell'esposizione.

### LA PREVENZIONE

In caso di eventuale utilizzazione negli ambienti di lavoro di prodotti inquinanti, devono essere predisposti specifici e adeguati dispositivi di aerazione degli ambienti interessati o di aspirazione alla fonte.

Si devono altresì fornire, per l'occasione, attrezzature di protezione individuale idonee ad affrontare le suddette situazioni di rischio, ed assicurare la manutenzione regolare degli impianti e dei dispositivi, per garantirne un costante livello di efficienza.

Identici criteri debbono adottarsi anche per gli impianti di climatizzazione.

# RUMORE



## INTRODUZIONE

Il rumore negli ambienti di lavoro è ormai diventato uno dei più importanti problemi dell'igiene del lavoro anche perché lo sviluppo tecnologico, con il relativo aumento esponenziale del rischio da esposizione, non è stato seguito da adeguate misure preventive.

Come rumore può essere indicato qualsiasi suono indesiderabile.

Il rumore come trasmissione di suoni è un fenomeno vibratorio.

L'orecchio umano trasmette le vibrazioni al cervello che le elabora per estrarne le informazioni utili al soggetto.

Il tempo di esposizione e la pressione sonora esercitata dalle vibrazioni, sono fattori fondamentali per definire l'azione biologica del rumore stesso.

## EFFETTI SULLA SALUTE

Gli effetti nocivi che i rumori possono causare sull'uomo dipendono da tre fattori: intensità del rumore, frequenza del rumore e durata nel tempo dell'esposizione al rumore.

Questi effetti si distinguono in:

- **effetti uditivi:** vanno ad incidere negativamente a carico dell'organo dell'udito provocando all'inizio fischi e ronzii alle orecchie e successivamente causando sordità temporanea o cronica.

- **effetti extrauditivi:** insonnia, facile irritabilità, diminuzione della capacità di concentrazione sino a giungere ad una sindrome ansiosodepressiva, aumento della pressione arteriosa, difficoltà digestiva, gastriti ed ulcere, alterazioni tiroidee, disturbi mestruali, ecc.

## LA PREVENZIONE

- **Ridurre** i livelli di rumore.
- **Limitare** la propagazione delle onde sonore, isolando la sorgente.
- **Limitare** il tempo di esposizione del lavoratore.
- **Proteggere** il lavoratore mediante protezioni individuali.
- **Sottoporre** i lavoratori esposti ad un livello sonoro elevato a sorveglianza sanitaria.
- **Perimetrare** i locali a rischio per limitarne l'accesso.

# VIBRAZIONI

## INTRODUZIONE

I materiali hanno una elasticità variabile in funzione dello stato di aggregazione proprio di ogni sostanza che li compone. Una perturbazione esterna al materiale determina un moto oscillatorio, rispetto alla situazione di equilibrio, producendo le vibrazioni meccaniche.

In relazione alle lavorazioni è possibile distinguere due criteri di rischio: il primo interessa le vibrazioni con bassa frequenza (si riscontrano ad esempio nei conducenti di veicoli), il secondo interessa quelle con alta frequenza (con riscontro nelle lavorazioni che utilizzano attrezzi manuali a percussione).



## EFFETTI SULLA SALUTE

La nocività delle vibrazioni dipende dalle caratteristiche e dalle condizioni in cui vengono trasmesse: estensione della zona di contatto con l'oggetto che vibra (mani, piedi, glutei, etc.), frequenza della vibrazione, direzione di propagazione, tempo di esposizione.

Gli effetti nocivi interessano, nella maggior parte dei casi, sulla base di dati statistici, le ossa e le articolazioni della mano, del polso e del gomito.

Sono anche facilmente riscontrabili affaticamento psicofisico e problemi di circolazione.

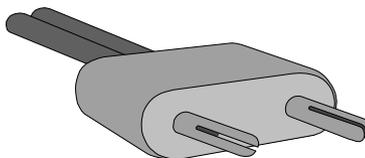
## LA PREVENZIONE

La prevenzione deve essere fondata su provvedimenti di tipo tecnico e organizzativo, distinta a seconda se si è in presenza di basse o alte frequenze di vibrazione.

Le misure di ordine tecnico devono tendere a diminuire la formazione di vibrazioni da parte di macchine e attrezzi (primariamente in sede di progettazione e con controlli periodici sul macchinario), e successivamente a limitarne la propagazione diretta e indiretta sull'individuo (utilizzando adeguati dispositivi di protezione individuali).

Il lavoro con strumenti vibranti è da considerarsi tra quelli comportanti un maggior affaticamento psicofisico; da un punto di vista organizzativo, è opportuno introdurre turni di lavoro con avvicendamenti o pause.

# ELETRICITÀ'



## INTRODUZIONE

Gli effetti del passaggio della corrente elettrica nel corpo umano sono legati alle intensità della corrente elettrica, al percorso all'interno del corpo, alle caratteristiche elettriche dei tessuti interessati al passaggio della corrente ed alla forma dell'onda.

## EFFETTI SULLA SALUTE

I movimenti muscolari del corpo sono originati da impulsi elettrici generati dal cervello.

Le fasce muscolari, quando vengono interessate da correnti che hanno origine da sorgenti esterne al corpo, si contraggono obbedendo anche ad esse; se la corrente "esterna" è più intensa di quella "interna" possono ingenerarsi situazioni di pericolo e le conseguenze, sul corpo umano, possono essere:

contrazione muscolare, eccitazione motoria, arresto respiratorio, arresto cardiaco e ustioni.

## LA PREVENZIONE

La prevenzione degli infortuni si basa sull'uso di macchine ed impianti realizzati a regola d'arte, su una loro adeguata manutenzione e sul loro corretto uso.

Gli impianti e le apparecchiature realizzati secondo le norme CEI sono da considerarsi sicuri.

Gli impianti elettrici devono essere realizzati secondo i principi individuati dalla legge 46/90 e ogni componente elettrico deve essere fornito degli elementi che lo identificano compiutamente.

Particolare cura deve essere posta nell'uso proprio di apparecchiature elettriche. Un impianto o un apparecchio elettrico anche ben costruiti possono diventare pericolosi se utilizzati o conservati in maniera impropria.

E' necessario ricordare però che un incidente serio non dipende esclusivamente dal passaggio di corrente attraverso il corpo umano ma occorre sottolineare che gravi danni possono essere causati dall'elettricità anche in modo indiretto.

Citiamo ad esempio:

- cadute di persone dall'alto: a causa della reazione a una scossa elettrica che in condizioni normali sarebbe stata innocua per l'organismo stesso, l'operatore può perdere l'equilibrio ed infortunarsi.

- esplosioni: dovute a scintille elettriche o cortocircuiti in ambienti in cui si rileva presenza di gas o vapori infiammabili.
- incendi: dovuti all'innesco di un focolaio in presenza di materiali di facile combustione a causa di cortocircuiti.
- incidenti di varia natura imputabili alla mancanza improvvisa di energia elettrica.

Da quanto emerso si può ben comprendere come sia erronea la convinzione di colui che, per aver sopportato in particolari condizioni favorevoli scariche elettriche senza aver subito gravi conseguenze, ritenga tali tensioni non pericolose.

Proprio per questo motivo vengono riportati di seguito alcuni avvertimenti da tenere sempre presenti:

- Tutti gli impianti elettrici, in tutte le loro parti (dalle cabine al quadro, dai fili e cavi alle prese, dalle spine agli interruttori), devono essere conformi alle norme CEI, costruiti in modo tale da impedire qualsiasi contatto accidentale con elementi sotto tensione;
- E' necessario far riparare gli impianti e gli apparecchi da tecnici specializzati;
- Non utilizzare componenti elettrici o macchine per scopi non previsti dal costruttore;
- Non usare apparecchiature elettriche in condizioni di rischio elettrico accresciuto (cavi rovinati, apparecchiature bagnate etc.);
- Gli impianti devono essere tali da impedire il possibile innesco di incendi; in particolare i conduttori devono essere accuratamente isolati, gli impianti di messa a terra devono possedere il modello B ed essere regolarmente controllati (almeno ogni due anni), in conformità con la legge 46/90.
- I cavi elettrici devono avere idonea resistenza rispetto alle condizioni di lavoro del luogo in cui si trovano: non devono intralciare, non devono fare lunghi percorsi o formare intrecci e grovigli.
- Le prese multiple, le prese volanti, le cosiddette ciabatte e riduttori sono possibilmente da evitare. Qualora occasionalmente dovessero servire devono essere di tipo adeguato.
- Sugli impianti elettrici deve essere installato l'interruttore differenziale ad alta sensibilità (il cosiddetto salvavita)
- Le spine devono essere fatte modo tale che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione.

## SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

### INTRODUZIONE

Un prodotto è pericoloso quando produce uno o più effetti nocivi sull'organismo vivente.

La maggior parte dei rischi sono connessi alle proprietà dei prodotti: l'infiammabilità è legata al loro stato fisico: liquidi, gas, polveri, solidi polverosi;

la reattività è l'affinità di due o più prodotti mescolati, che reagiscono liberando delle sostanze; la corrosività è la facilità con la quale un prodotto chimico attacca uno o più metalli.

Durante il lavoro, i lavoratori possono essere esposti a sostanze, preparati o rifiuti pericolosi, sia in modo accidentale (esplosione, incendio, rottura di condutture, serbatoi o altri contenitori) sia in modo abituale (uso quotidiano sul posto di lavoro).

### EFFETTI SULLA SALUTE

Vi sono tre vie principali di penetrazione dei tossici nell'organismo: la via cutanea (pelle), la respirazione (polmoni) e l'ingestione (bocca).

Gli organi interni sono tessuti che reagiscono in maniera diversa ai prodotti chimici; la penetrazione dei tossici nello organismo produce una intossicazione.

Nell'**intossicazione acuta**, gli effetti sono immediati a seguito di una esposizione di breve durata con assorbimento rapido del tossico.

Nell'**intossicazione cronica**, gli effetti sono tardivi (da qualche giorno a diverse decine di anni) e sono conseguenti alla esposizione a dosi minime ma frequenti per lunghi periodi.

Gli effetti dipendono dalla natura dei prodotti, dalle operazioni eseguite e dalla sensibilità dell'organismo.

### LA PREVENZIONE

- ◆ Etichettare ed accompagnare con una scheda di sicurezza ogni recipiente contenente un prodotto pericoloso;
- ◆ cercare prodotti sostitutivi meno pericolosi, soprattutto per quelli cancerogeni;
- ◆ limitare il numero dei lavoratori esposti all'azione dei prodotti pericolosi;
- ◆ predisporre i mezzi di protezione collettiva (captazione alla fonte, aerazione, purificazione dell'aria, mezzi di rilevamento);
- ◆ adottare i dispositivi di protezione individuale.

# **RADIAZIONI IONIZZANTI**

## **INTRODUZIONE**

Tra i tipi di inquinamento a cui l'uomo può essere sottoposto, quello dovuto a radiazioni ionizzanti è sicuramente il più subdolo in quanto non abbiamo organi sensoriali che ci allertino della sua presenza.

## **EFFETTI SULLA SALUTE**

Per quanto concerne i danni da esposizione a radiazioni ionizzanti, la funzione più facilmente danneggiabile è quella riproduttiva.

L'esposizione alle radiazioni ionizzanti comporta per il lavoratore un rischio rappresentato dalla probabilità del verificarsi del danno biologico. L'intensità della esposizione e, quindi, della dose assorbita, si riduce notevolmente con la distanza.

I fattori fisici che influenzano la riduzione della irradiazione esterna sono il tempo, la distanza e la schermatura.

Minore è il tempo di esposizione alle radiazioni ionizzanti e minore è la dose assorbita.

Per attenuare il rischio è consigliabile l'interposizione di schermi protettivi.

Per minimizzare l'irradiazione interna del nostro organismo bisogna evitare di inalare o di assorbire attraverso la pelle la sorgente radioattiva, lavorando in presenza di cappe aspiranti ed evitando di fumare.

Per evitare l'assorbimento attraverso la pelle è necessario adoperare sempre, durante le manipolazioni, guanti di materiale impermeabile, che vanno immediatamente e adeguatamente eliminati.

Al termine di una giornata lavorativa, va eseguito un accurato controllo sia delle superfici lavorative che del proprio corpo e laddove venga riscontrata una situazione anomala, provvedere con lavaggi ripetuti.

## **LA PREVENZIONE**

Una corretta applicazione dei principi di radioprotezione determina un rischio più basso o quanto meno confrontabile con quelli derivanti da altre attività lavorative.

## MACCHINE

### INTRODUZIONE

Le macchine, le macchine mobili e gli apparecchi di sollevamento sono all'origine di più del 10% degli infortuni sul lavoro.

La progettazione delle macchine deve tener conto dei vincoli connessi alla sicurezza dei lavoratori, vincoli che vengono imposti al fabbricante e al fornitore. Il responsabile dell'impresa deve, da parte sua, essere certo che il materiale che acquista ed installa sia conforme alle norme vigenti e che quello già esistente sarà reso conforme alle stesse; pur tuttavia, ciò non è sempre sufficiente.

### EFFETTI SULLA SALUTE

Gli effetti, connessi all'uso dei macchinari in genere, sono schematizzabili nelle grandi categorie degli infortuni e delle patologie a breve e lungo termine.

I fattori di rischio connessi alla maggior parte degli eventi dannosi sono di tipo meccanico (cadute dall'alto, intrappolamento in parti di macchine, parti sporgenti, ... ); fisico (rumore, vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, elettricità, temperatura, ... ); chimico (gas, vapori, fumi tossici a seconda delle lavorazioni, oli minerali per manutenzione, polveri, fibre, ... ) e psicologico, connessi alla organizzazione del lavoro e al rapporto uomo - macchina.

Le parti del corpo maggiormente interessate dagli infortuni sul lavoro, dovuti a macchine o a mezzi di sollevamento, sono la mano, il polso, l'avambraccio, il ginocchio, il cranio e la colonna vertebrale.

Per quanto riguarda la natura delle lesioni, le più frequenti sono le ferite, le contusioni, le fratture, le lussazioni e le distorsioni.

### LA PREVENZIONE

La prevenzione si attua considerando alcuni fattori:

- ◆ la corretta scelta delle macchine;
- ◆ la loro corretta installazione;
- ◆ una regolare manutenzione
- ◆ idonee condizioni ambientali (distanze tra le macchine mobili nello stabilimento, etc.);
- ◆ i rischi meccanici

Rispetto a questo tipo di rischi, il livello di protezione delle parti in movimento dei macchinari (utensili da taglio, elementi mobili delle presse, etc.), durante le fasi della lavorazione, deve dipendere dal grado di esposizione degli operatori.

Per le macchine sulle quali l'operatore interviene in via continuativa si può agire - secondo il caso sulla velocità, sulla forma e sulla dimensione dell'utensile, o anche sui modi di funzionamento e sulla movimentazione del pezzo da lavorare, per evitare ogni implicazione degli arti dell'operatore verso la zona pericolosa.

Per le macchine sulle quali l'operatore interviene all'inizio e/o alla fine di ogni ciclo, gli elementi mobili di lavoro devono essere resi inaccessibili, durante la fase pericolosa, con la messa in opera di mezzi o dispositivi di protezione.

Quando l'operatore interviene nella zona pericolosa, deve essere sicuro che gli organi mobili di lavoro siano completamente fermi e che sia impossibile ogni riavvio improvviso.

Per le macchine completamente automatiche, durante il funzionamento, è necessario adottare mezzi o dispositivi di sicurezza che garantiscano anche gli operatori che compiono operazione di regolazione, di pulizia o di manutenzione con macchine in movimento.

Le attrezzature con l'uso si deteriorano, aggravando alcuni rischi e creandone dei nuovi; dall'efficacia della manutenzione preventiva dipende quindi, in parte, il livello di sicurezza dei macchinari.

Per questo motivo è utile controllare le attrezzature laddove l'uso possa ridurre in modo sensibile il livello di sicurezza.

Fondamentale è l'informazione sul corretto uso della macchina.

Tutte le macchine devono essere rispondenti al marchio CE e accompagnate da un apposito libretto di istruzione da cui si desume la corretta modalità di installazione, l'uso proprio cui la macchina è destinata, le istruzioni da impartire all'operatore e la manutenzione da effettuare.

## AGENTI BIOLOGICI

### INTRODUZIONE

Il rischio di possibile esposizione agli agenti biologici deriva dal contatto con microrganismi, colture cellulari o endoparassitari umani.

Deve essere distinto l'impiego volontario (in cui il contatto avviene in strutture e ambienti a ciò dedicati), dall'esposizione involontaria a sorgenti di emissione incontrollate che configura uno dei rischi più elevati.

Il rischio da contagio per motivi professionali assume particolare rilevanza nei laboratori, nelle strutture sanitarie, veterinarie, cimiteriali ed in quelle preposte alla raccolta e trattamento dei rifiuti, sia per il rapporto continuativo e diretto con materiali biologici infetti ed apparecchiature, sia per il contatto diretto con degenti, visitatori ed utenti. Tuttavia, nessun ambiente aperto al pubblico ne è completamente esente quando il contagio può avvenire per via aerea.

### EFFETTI SULLA SALUTE

I rischi per la salute sono strettamente correlati all'agente biologico con cui si è avuto il contagio.

### LA PREVENZIONE

I principi della prevenzione e le misure di sicurezza si articolano in tre ambiti di intervento.

**Misure di protezione ambientale:** controllo dell'accesso, verifica periodica della corretta funzionalità delle aree di contenimento, disinfezione e disinfestazione, corretto funzionamento del sistema di filtrazione dell'aria.

**Misure di protezione personale:** maschere ed autorespiratori, guanti, indumenti monouso, sistemi di lavaggio e disinfezione, corretto impiego delle apparecchiature e dello strumentario.

**Misure di sicurezza:** organizzazione del lavoro, segnaletica di sicurezza, formazione ed informazione, aria filtrata con filtri idonei e ricambio degli stessi, ambienti in depressione, corretto trattamento dei reflui e dei rifiuti.

I lavoratori esposti ad agenti biologici vanno sottoposti a sorveglianza sanitaria.

## VIDEOTERMINALI



### INTODUZIONE

I videoterminali ed il loro impiego sono oggetto di precise norme tra cui la Direttiva comunitaria CEE/CEEA/CE n.270 del 29.5.1990, la Circolare n.113 del 12.12.1989, il Dlgs. 626/94 e il D.Lgs.242/96. Riferirsi alla normativa UNI può essere utile per definire gli standard da rispettare.

*“I Datori di lavoro sono tenuti a compiere un'analisi dei posti di lavoro per determinare le condizioni di sicurezza e salute per i lavoratori, in particolare per quanto riguarda i rischi eventuali per la vista e i problemi di affaticamento fisico e mentale”- Direttiva CEE/CEEA/CE n.270 del 29.5.1990.*

La presenza di meccanismi di regolazione e di componenti a norma, per quanto necessario, non è tuttavia sufficiente a garantire l'assunzione di posture corrette; occorre infatti che gli addetti vengano informati circa la necessità e le modalità per adeguare il posto di lavoro alle proprie esigenze.

In base all'art.9 comma 1 del Dlgs 242/96 *“il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni”* e all'art.56 comma 1 del D.Lgs 626/94 *“Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:*

- a) le misure applicabili al posto di lavoro, in base all'analisi dello stesso di cui all'art. 52;*
- b) le modalità di svolgimento dell'attività;*
- c) la protezione degli occhi e della vista.”*

### EFFETTI SULLA SALUTE

Una postura assisa scorretta può determinare: una eccessiva sollecitazione o una sollecitazione non uniforme di alcuni dischi intervertebrali con conseguente maggiore usura degli stessi, modificazioni della simmetria della colonna vertebrale (atteggiamento scoliotico, scoliosi), l'insorgenza di dolore muscolare localizzato e un ostacolato ritorno venoso con conseguente senso di peso alle gambe ed edemi malleolari, dovuto alla compressione subita dalla superficie posteriore delle cosce quando il piano del sedile è troppo alto, troppo profondo, troppo modellato.

I disturbi lamentati dagli addetti al VDT sono quelli a carico dell'apparato visivo;

i sintomi più frequentemente riferiti sono:  
bruciore, senso di fastidio o prurito agli occhi, iperemia (arrossamento) congiuntivale, cefalea, senso di pesantezza in regione oculare, fatica visiva.

Dobbiamo però ricordare che una correzione inadeguata dei difetti visivi può provocare effetti negativi sulla vista, indipendentemente dalle condizioni di lavoro;

a questo proposito è consigliabile che il personale destinato ad operare ai VDT (fatta eccezione per l'operatore al VDT del tutto saltuario), venga sottoposto (previo accordo sindacale) a una visita oculistica preventiva per verificare la rispondenza dell'operatore alla mansione da svolgere ma anche per accertare eventuali difetti visivi che quindi non andranno poi imputati alla specifica mansione.

Le prescrizioni previste per gli addetti al VDT coi Dlgs 626/94 tutelavano soltanto "il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di VDT per almeno 4 ore consecutive giornaliere per tutta la settimana lavorativa", tant'è che la Corte di Giustizia Europea l'ha bocciato considerandolo non conforme alle normative europee.

La sentenza di Lussemburgo stabilisce invece che le prescrizioni europee si applichino a tutela di tutti i lavoratori e che pertanto, ogni postazione di videoterminale, indipendentemente da chi vi lavora, deve rispettare la direttiva Ue 270/90.

## LA PREVENZIONE

La sistemazione del posto di lavoro deve essere indirizzata ad evitare l'affaticamento visivo e posturale del lavoratore attraverso una serie di accorgimenti alcuni dei quali sotto indicati:

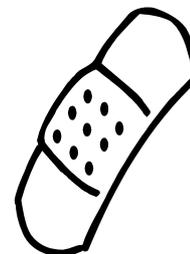
- Il piano d'appoggio dei VDT deve essere più alto del piano di lavoro e/o di appoggio della tastiera onde facilitare la lettura dello schermo: si ricorda che è opportuno mantenere il centro dello schermo ad altezza occhi dell'operatore.
- Fra lo schermo e l'operatore deve intercorrere una distanza che permetta una visione ottimale, in funzione delle dimensioni dei caratteri da leggere, che si deve mantenere tra i 50 e i 70 cm.

Poiché l'attenzione visiva è concentrata per tempi abbastanza lunghi sullo schermo illuminato, è opportuno che siano coordinate in modo corretto le intensità luminose dello schermo, dello sfondo e dell'eventuale foglio da digitare al fine di rendere il lavoro meno gravoso.

- Piuttosto che applicare allo schermo filtri antiriflesso per ovviare a riverberi o fenomeni di abbagliamento, è meglio risolvere il problema agendo sulla corretta disposizione ed il corretto orientamento dei videoterminali rispetto alle fonti naturali o artificiali di illuminazione del locale che potranno essere schermate (con tende le finestre, con schermature le lampade).
  - Per evitare posture scorrette e movimenti fastidiosi, i documenti da digitare dovrebbero essere posti su un leggio regolabile e inclinato, quanto più possibile in linea con lo schermo per evitare di variare in continuazione la messa a fuoco tra testo di riferimento e immagine da correggere a video.
  - Il posto di lavoro deve offrire spazi sufficientemente comodi perché l'operatore possa muoversi e cambiare di posizione: si eviti quindi di modificare ambienti di lavoro ergonomicamente ben studiati e ben costruiti. La permanenza per periodi prolungati, alcune ore, in posizioni che comportano una pressione discale deve consentire l'alternarsi delle diverse posizioni assise, e di queste con la posizione eretta per una corretta nutrizione dei dischi intervertebrali.
- Ciò per permettere di rilasciare i gruppi muscolari impegnati nella posizione seduta e di attivare il meccanismo di pompa muscolare che favorisce il ritorno del sangue venoso dagli arti inferiori verso il cuore.
- Per una illuminazione ottimale del posto di lavoro devono essere mantenuti in costante efficienza rispetto alle sorgenti di luce naturali e artificiali le situazioni e i documenti predisposti. Occorre evitare che lo schermo venga collocato di fronte a una finestra o che di fronte a questa si trovino gli occhi dell'operatore. Ricordiamo che una cattiva illuminazione non solo determina disturbi all'apparato visivo ma favorisce anche l'assunzione di posture scorrette.
  - La tastiera (opaca, per evitare fenomeni di riflessione) deve poter essere utilizzata mantenendo gli avambracci in posizione confortevole, appoggiandoli al piano di lavoro: si ricorda a tal fine di lasciare uno spazio di 15-20 cm circa tra il bordo della scrivania e l'inizio della tastiera
  - il sedile anatomico con una leggera inclinazione di circa 3-5 gradi in senso antero posteriore e dall'alto verso il basso (quindi inclinata all'indietro) deve essere:

- regolabile in altezza (peraltro consigliata tra i 40 e i 52 cm)
  - abbastanza profondo (fra i 38 e i 40 cm) per sostenere le cosce, permettere la flessione delle ginocchia e l'utilizzo corretto dello schienale
  - abbastanza largo per consentire i cambiamenti di posizione (40 cm circa)
  - leggermente imbottito (per uno spessore di cm 2 senza carico)
  - rivestito con materiale non sintetico per favorire la ventilazione e di tipo ruvido per impedire lo scivolamento
  - stabile con basamento a cinque razze munite di rotelle dotato di schienale regolabile in altezza ed inclinazione (è importante che la regolazione sia effettuabile senza che l'operatore debba alzarsi)
- Lo schienale, parte fondamentale del sedile poiché riduce l'attività muscolare statica del dorso, oltre che il carico sui dischi intervertebrali, deve garantire un appoggio adeguato al tronco nella regione dorso-lombare (se troppo alto impedisce i movimenti degli arti superiori, se troppo basso rende scomoda la seduta) ed essere quindi regolabile in altezza: è consigliabile che abbia una distanza dal piano del sedile compreso dalla persona seduta compresa tra i 13,5 e i 20 cm.
    - Il limite superiore dovrà essere invece ad un'altezza compresa tra i 20 e i 40 cm a partire dal limite inferiore,
- la larghezza deve poter consentire i cambiamenti di posizione (almeno 30 cm),
  - il raggio di curvatura consigliabile è di cm80,
  - l'inclinazione dello schienale è consigliabile sia compresa tra i 5 e i 15 gradi rispetto alla verticale, in senso anteroposteriore.
  - la presenza di braccioli per un sedile non è un elemento indispensabile tuttavia permette un maggiore comfort; l'altezza dal piano del sedile ha una variabilità da 18 a 26 cm e la distanza tra un bracciolo e l'altro di 50 cm.
- l'impiego di una adatta pedana poggiapiedi si rende necessario al fine di evitare sensazioni di stanchezza ai piedi e alle gambe che possono trovare sollievo in una corretta postura seduta. Le caratteristiche che deve possedere sono:
    - inclinazione di circa 10 gradi rispetto al piano orizzontale (meglio se variabile)
    - altezza regolabile da 4 a 15 cm (misurata al centro della superficie d'appoggio)
    - profondità di 30 cm
    - larghezza non inferiore a 40 cm (meglio se pari a quella del vano sottostante al piano di lavoro)
    - di materiale non troppo leggero e ben aderente al suolo.

## ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO



La disponibilità in azienda di attrezzature di pronto soccorso è già normata dal DPR 303/56 che, in relazione alle caratteristiche dell'azienda, impone l'obbligo del pacchetto di medicazione, della cassetta di pronto soccorso o della camera di medicazione.

Nel caso di uffici di modeste dimensioni diventa sufficiente disporre del semplice pacchetto di medicazione, il cui contenuto viene di seguito riportato:

- guanti monouso in vinile
- confezione di acqua ossigenata FU. 10 volumi
- confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
- compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole
- compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole
- pinzette sterili monouso
- confezione di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
- rotolo di benda orlata alta cm. 10
- rotolo di cerotto alto cm.2,5
- paio di forbici
- lacci emostatici, confezione di ghiaccio prontouso
- sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- termometro

Tale materiale oltre ad essere mantenuto in condizioni di assoluta pulizia, deve essere periodicamente rinnovato (almeno ogni 12 mesi) e conservato in una cassetta metallica facilmente visibile e accessibile, contrassegnata con la croce rossa.

Deve essere inoltre presente uno stampato che illustri l'uso dei materiali contenuti.

## LA GESTIONE DELLE EMERGENZE SUL POSTO DI LAVORO

La sicurezza di un ambiente di lavoro è data dall'insieme delle condizioni relative all'incolumità degli utenti, alla difesa e alla prevenzione di danni in dipendenza da fattori accidentali. In ogni luogo di lavoro, dopo avere adottato tutte le misure necessarie alla prevenzione, è indispensabile garantire la sicurezza e l'incolumità degli operatori anche nel caso un incidente avesse comunque a verificarsi.

Una tale circostanza concretizza l'effettiva necessità di **corretti comportamenti individuali e collettivi coordinati**.

In caso di infortuni, sia per disposizioni di legge che per motivi etici, è necessario adoperarsi per un intervento corretto nell'ambito delle proprie competenze; la comunicazione tempestiva al Pronto Soccorso più vicino specificando il tipo di infortunio e tutte le ulteriori informazioni che venissero richieste è già di importanza fondamentale per un intervento mirato alla soluzione del problema.

Nei casi in cui si renda assolutamente necessario un **intervento di rianimazione** le fasi da seguire sono le seguenti:

- accertarsi che l'infortunato non abbia inalato gas velenosi;
- adagiare l'infortunato su un piano rigido con il capo in ipertensione;
- reclinarlo il capo all'indietro;
- aprirgli la bocca e tirare in avanti la mandibola;
- chiudergli le narici e insufflare aria;
- intervallare l'insufflazione con il massaggio cardiaco esterno;
- mantenere un ritmo di tre insufflazioni per sedici massaggi ogni minuto.

*Per informazioni dettagliate sulle modalità di intervento si veda il volume **Primo soccorso** sempre a cura del R.S.P. dell'OAC.*

Le **linee guida** da osservarsi nel rispetto delle norme e della sicurezza in tema di prevenzione incendi riguardano la verifica di:

- gestione dell'emergenza;
- sistemi di vie di fuga;
- carico di incendio;
- compartimentazioni;
- resistenza al fuoco delle strutture;
- reazione al fuoco dei materiali;
- installazione di impianti di rilevazione, spegnimento ed estinzione.

## LE EMERGENZE

Come abbiamo già avuto modo di osservare, le principali emergenze in azienda riguardano tre situazioni fondamentali: l'incendio, la evacuazione e il pronto soccorso e tra i compiti del datore di lavoro rientra anche l'organizzazione delle misure necessarie a gestire tali situazioni (elaborazione dei piani di emergenza e designazione e formazione degli Addetti).

Gli Addetti alle emergenze devono essere specificatamente e adeguatamente informati e formati ma anche il normale lavoratore dovrà conoscere alcune norme comportamentali.

### Cerchiamo in breve di riassumere:

Nel caso di incendio, innanzitutto è necessario mantenere la calma e, se è possibile, dare immediatamente l'allarme. Una volta raggiunto l'estintore più vicino, seguendo le indicazioni apposite prima di usarlo, controllare che il tipo di estintore sia adatto al tipo di fuoco (vedere l'etichetta). Una volta liberato dal dispositivo di sicurezza, si aziona la leva di comando **indirizzando il getto estinguente alla base del fuoco**. Nel caso in cui l'incendio abbia proporzioni incontrollabili l'estintore si sia esaurito senza ottenere il completo spegnimento del fuoco, o vi sia pericolo di esplosione, allora è necessario portarsi a distanza di sicurezza e seguire le procedure di sicurezza del sito in cui ci si trova. In caso di incendio i lavoratori non devono utilizzare gli idranti, il cui uso è riservato ai Vigili del Fuoco e al personale appositamente formato.

Nel caso in cui ci si trovi in situazioni che richiedano l'evacuazione del posto di lavoro, non si dovranno utilizzare gli ascensori ma esclusivamente le vie di fuga segnalate e osservare con scrupolo le misure di prevenzione ed i comportamenti prestabiliti in caso di emergenza, specifici di ogni edificio.



Si dovranno seguire le istruzioni impartite dal personale addetto per il tipo di emergenza in cui ci si trova e aiutare o comunque assistere visitatori e portatori di handicap.

Nel caso di necessità di pronto soccorso; se l'infortunato è cosciente, il lavoratore si farà spiegare la dinamica dell'infortunio e i sintomi avvertiti; dovrà coinvolgere i presenti per chiamare aiuto; fare in modo che non ci si accalchi intorno all'infortunato; tranquillizzarlo il più possibile e non somministrare medicinali, caffè o alcolici.

**PRESCRIZIONI AI FINI ANTINCENDIO E IL COMPORTAMENTO DA  
TENERE IN CASO DI EMERGENZA.**

Come abbiamo già sottolineato, le sostanze ed i materiali che compongono i mobili e gli arredi di ufficio e la grande quantità di carta di cui viene fatto uso costituiscono una pericolosa riserva di combustibile in caso di incendio.

Tutti questi materiali già facilmente coinvolgibili in un incendio spesso sono anche rivestiti da vernici e stoffe che ne aumentano la combustibilità, rendendoli quindi particolarmente vulnerabili al fuoco.

Onde evitare che l'incendio si propaghi assumendo dimensioni pericolose, è d'obbligo che, al sorgere di un focolaio, si intervenga al più presto con i mezzi più adatti per l'estinzione.

In tutti i locali in cui esistono pericoli di incendio devono quindi essere presenti estintori idonei, collocati in punti facilmente accessibili, indicati e noti ai lavoratori, devono inoltre essere mantenuti in buona efficienza e controllati ogni 6 mesi da personale esperto.

L'avvenuto controllo deve risultare da un talloncino applicato all'estintore stesso che riporta la data dell'ultimo controllo.

Ricordiamo che ad incendio iniziato, lo sprigionarsi delle fiamme, oltre a produrre calore e fumo, libera parecchie sostanze e composti gassosi tossici e nocivi: per salvarsi non basterà quindi proteggersi dal calore ma si dovrà assolutamente preoccuparsi di non inalare fumi e gas di combustione.

**E' molto importante, a fronte di un incendio, mantenere la calma ed un comportamento razionale.**

Accertata la natura e la gravità dell'incendio, nel caso sia di modesta entità, si deve dar luogo allo spegnimento impiegando gli estintori a disposizione, iniziando dai focolai più vicini e procedendo verso i principali, indirizzando il getto di estinguente alla base delle fiamme ed evitando rischi ricordandosi di tenere una via di fuga alle spalle.

Nelle operazioni di spegnimento, non si devono mai usare acqua e sostanze estinguenti conduttrici in prossimità o su impianti e apparecchiature in tensione.

Spento il fuoco, ci si dovrà accertare che anche le braci siano completamente spente.

Il rientro nei locali potrà avvenire soltanto dopo che questi siano stati completamente liberati dal fumo e dai gas di combustione.

Qualora si incendiassero gli abiti di una persona, e questa istintivamente cercasse scampo correndo, alimentando oltremodo le fiamme, si dovrà provvedere a fermarla e a soffocare le fiamme ricoprendola con coperte, indumenti bagnati o getti d'acqua; nel caso non ci fosse nulla di tutto ciò a disposizione è consigliabile almeno farla rotolare per terra.

**L'uso di estintori, in questo caso, è estremamente efficace, ma deve essere fatto da persona capace ed attenta a non provocare ulteriori danni all'ustionato.**

Nel caso di incendi di vaste proporzioni, si deve dare immediatamente l'allarme ed invitare le persone ad evacuare i locali, raggiungendo i posti sicuri già previsti dal piano di evacuazione elaborato.

Per la fuga si devono utilizzare esclusivamente le scale, possibilmente quelle antifumo se presenti e non usare assolutamente ascensori o montacarichi in cui ci si potrebbe trovare bloccati, senza alcuna via di scampo.

Una volta raggiunto il luogo sicuro si deve segnalare la propria presenza e preoccuparsi di identificare le persone non ancora in salvo.

Da queste poche osservazioni si può comprendere l'importanza di alcune indicazioni e, più precisamente, la necessità che:

- i mezzi di estinzione siano sempre facilmente raggiungibili attraverso percorsi che devono rimanere sgombri e liberi
- gli spazi e le vie di fuga siano sempre perfettamente percorribili, senza intralci di sorta
- i mezzi di estinzione siano mantenuti efficienti
- ciascuno sappia dove andare e cosa fare
- siano date informazioni e istruzioni precise sul piano di evacuazione degli uffici in caso di incendio o emergenza
- le vie e le scale di fuga siano indicate da una corretta e sufficiente segnaletica di sicurezza.

**Ricordiamo che il fuoco si può spegnere facilmente sul suo nascere: ogni minuto che passa rende tutto più difficile, dopo poco tempo tutto diventa impossibile.**

A questo proposito risulta di fondamentale importanza che, anche secondo l'art.12 comma 1 lettera b) del Dlgs 626/94, vengano nominati all'interno di ogni insediamento almeno due addetti che, opportunamente formati - come impone il D.Lgs 626/94 all'art.5 "*Il lavoratore incaricato dell'attività di pronto soccorso, di lotta antincendio e di evacuazione dei lavoratori deve essere adeguatamente formato*", - sappiano intervenire nel modo più corretto in caso di emergenza.

**N.B.:** Per affrontare l'emergenza e per contenerne gli effetti è **indispensabile** che tutti i lavoratori siano a conoscenza del **PIANO DI EMERGENZA** dell'O.A.C. elaborato dal R.S.P.

**LOCALI DI LAVORO:**  
**PRESCRIZIONI DA RISPETTARE SEMPRE**

- **I LOCALI DI LAVORO** devono garantire le condizioni minime di **altezza, cubatura e superficie**: 2,70 m, 10 mc, 2 mq (postazione di lavoro) per lavoratore;
- **I soppalchi** destinati a luogo di lavoro sono ammessi solo se tali da garantire, nella parte sottostante e sovrastante, la rispondenza a tutte le caratteristiche previste per gli ambienti di lavoro (altezza, superficie, microclima, illuminazione, ... );
- **I solai e i soppalchi destinati a deposito** debbono avere, in un punto ben visibile, la chiara indicazione del carico massimo (espresso in Kg/mq); i carichi devono essere distribuiti in modo razionale ed omogeneo;
- **Le aperture nel vuoto** devono essere provviste di solido parapetto di materiale rigido, resistente, in buono stato di conservazione, di altezza di almeno un metro, costituito da almeno due correnti (di cui quello intermedio a metà altezza tra pavimento e corrente superiore), e ben fissati in modo da resistere al massimo sforzo cui possono essere sottoposti e muniti di fascia di arresto al piede (continua, poggiata sul pavimento e di almeno 15 cm di altezza);
- **L'uso di locali interrati o seminterrati** come ambienti di lavoro è vietato a meno che la USSL conceda una autorizzazione, all'utilizzo di tali locali in deroga alla legge, ovviamente solo a condizione che siano ben asciutti, ben ventilati e ben illuminati;
- **Le dimensioni degli spazi di lavoro e delle vie di transito e di esodo** devono essere costantemente conformi alle normative per garantire uno standard accettabile di sicurezza, specialmente in relazione all'eventualità di dover evacuare l'insediamento in condizioni di emergenza;
- Tra gli obblighi del datore di lavoro nell'art.32 comma 1, lettera a) del Dlgs 626/94 c'è quello di provvedere affinché *“Le vie di circolazione interne o all'aperto che conducono a uscite o uscite di emergenza siano sgombre allo scopo di consentirne l'utilizzazione in ogni evenienza”*;
- Nel caso ci sia una presenza rilevante di personale diventa opportuno provvedere alla elaborazione di un **Piano di Evacuazione**, in cui si affrontino tutte le problematiche capaci di garantire un esodo ordinato e sicuro che sia efficace anche nel favorire gli interventi di soccorso esterno. La sua divulgazione a tutto il personale e la disposizione di segnaletica e di cartellonistica adeguate, si rivelano di fondamentale importanza per ricordare e suggerire i comportamenti da seguire e quelli assolutamente da evitare in caso di emergenza.

Secondo l'art.33 comma 10 del D.Lgs.626/94 ***“i pavimenti ed i passaggi non devono essere ingombri da materiale che ostacoli la normale circolazione”***.

## ALCUNI COMPORTAMENTI A RISCHIO

Disorganizzazione e disordine sono le condizioni principali di rischio.

Per favorire un esodo veloce e ordinato è indispensabile, oltre a garantire sempre **l'assenza di materiale di ingombro sulle vie di circolazione**, agire sul senso percettivo degli individui, disponendo **segnaletica e cartellonistica** adeguate. Rammentiamo quindi che, sempre e comunque, devono essere lasciati liberi da ogni ostacolo o impedimento, anche temporaneo, i corridoi, gli spazi e le vie di transito, le vie di accesso e di esodo, le uscite di emergenza, le scale di sicurezza e tutte le zone attraverso le quali è possibile raggiungere i mezzi antincendio.

*Quante volte i corridoi vengono trasformati in depositi, più o meno momentanei, di carta, materiali e arredi vari così da renderli spesso fonte di infortuni (contusioni, escoriazioni, slogature, traumi, ...) dovuti ad inciampi ed urti?*

Il "temporaneo" deposito di materiali e le sistemazioni irrazionali di componenti di arredo in prossimità di porte o uscite di emergenza spesso ne impediscono o ne rendono difficoltosa l'apertura.

*Quanti portaombrelli e porta abiti vengono nascosti per motivi estetici dietro le porte?*

Ricordiamo che, per ragioni di sicurezza e di comoda deambulazione, le porte non solo devono sempre essere apribili, ma devono essere apribili **in modo completo e agevolmente**. Quest'ultimo avverbio di modo impiegato nella normativa suggerisce l'installazione di maniglie classiche invece di quelle a pomolo; le aperture a spinta con maniglione antipánico si rendono necessarie solo in caso di numerosa presenza di personale.

Un imperativo nella progettazione di uffici riguarda infine la disposizione e fruibilità dei **servizi igienici** che, secondo l'art.16 comma 10 del Dlgs 242/96, devono essere situati in prossimità dei luoghi di lavoro, devono essere dotati di acqua calda, di mezzi detergenti e per asciugarsi e devono essere separati per sesso o (laddove, per vincoli urbanistici o architettonici e nelle aziende in numero non superiore a 10, ciò non fosse possibile è ammessa un'utilizzazione separata degli stessi).

I commi 4,5,6 dell'art.30 del Dlgs 626/94 sottolineano infine che *“i luoghi di lavoro devono essere strutturati tenendo conto di eventuali **lavoratori portatori di handicap** ... in particolare per le porte, le vie di circolazione, le scale,...i gabinetti e i posti di lavoro utilizzati od occupati direttamente da lavoratori portatori di handicap. Tale disposizione non si applica ai luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1 gennaio 1993, ma debbono essere adottate misure idonee a consentire la mobilità e l'utilizzazione dei servizi sanitari e di igiene personale”*.

## COMPONENTI DI ARREDO

L'art.3 comma 1, lettera F) del Dlgs 626/94 introduce l'obbligo del "*rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro e produzione, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, anche per attenuare il lavoro monotono e quello ripetitivo*".

Per ciascuno di questi elementi esistono standard italiani (UNI), europei (EN) e internazionali (ISO) a cui fare riferimento per ulteriori specifiche indicazioni.

Il **progetto di spazi** ed attrezzature deve essere quindi opportunamente adattato alle dimensioni corporee dell'operatore sia per quanto riguarda lo spazio destinato ai movimenti che al disegno dei dispositivi da manovrare.

Si rivela utilissima a questo riguardo la norma ISO 6385 del 1981, ovvero UNI ENV 26385 del 1991 "**Principi ergonomici nella progettazione dei sistemi di lavoro**".

*La disposizione di mobili e arredi, di apparecchiature e macchinari da lavoro deve garantire il loro corretto uso, deve consentire agevoli spostamenti degli operatori all'interno dell'ufficio in funzione delle attività che svolgono e deve essere tale da rendere confortevole ed ergonomicamente accettabile il viverci.*

I mobili devono essere mantenuti sempre puliti e in buone condizioni, senza sbavature (i metallici) o schegge (quelli di legno) che, se presenti, dovranno essere eliminate.

Si deve verificare **l'assenza di spigoli vivi e parti sporgenti**, variare la disposizione dell'arredo in funzione della presenza di ostacoli pericolosi come rubinetti di termosifoni, temperamatite o cucitrici fissati a sbalzo sui tavoli o piani di lavoro e verificare la collocazione di classificatori, porte di armadi, cassette di scrivanie e schedari, che potrebbero essere causa di urto o inciampo.

Purtroppo, come abbiamo già detto, con il passar del tempo la "**personalizzazione**" dell'ufficio e l'insorgenza di nuove esigenze fanno sì che alla situazione iniziale vengano apportate modifiche ed integrazioni non sempre compatibili con le preesistenti condizioni di sicurezza.

## PORTE ED ELEMENTI DI CHIUSURA VERTICALI

- La presenza di porte interamente o parzialmente vetrate rende particolarmente pericolosi scivolamenti e cadute di persone per il duplice pericolo cui possono andare incontro. L’impatto, oltre ad eventuali contusioni derivanti dall’urto, può infatti provocare ferite molto gravi sovente con pericolosi fenomeni emorragici, a causa della possibile rottura e conseguente frantumazione del vetro stesso. Secondo l’art.6 comma 5 lettera b) del Dlgs 242/96 “Le pareti .. vetrate...devono essere chiaramente segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all’altezza di 1 m dal pavimento ... ovvero separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione ... in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto o rimanere feriti qualora vadano in frantumi”.
- Verificare che le pannellature trasparenti siano costituite da vetri di sicurezza o da materiale trasparente infrangibile risulta quindi di importanza fondamentale: nel caso non lo siano e si voglia evitare la sostituzione immediata di ciascun componente si può consigliare l’applicazione di pellicole di sicurezza adesive trasparenti, valutando, nella scelta del tipo più adatto da impiegare, le possibili conseguenze di riduzione del livello di illuminazione naturale e di aumento di temperatura interna.
- Le porte interamente o parzialmente trasparenti (con feritoie, oblò o aperture) offrono comunque numerosi vantaggi anche ai fini della sicurezza; tra questi si sottolineano:
  - l’opportunità di spaziare con lo sguardo nelle stanze adiacenti;
  - la diffusione di luce naturale anche nei locali privi di serramenti propri;
  - la possibilità di intravedere la presenza di persone al di là delle stesse evitando urti o incidenti al momento dell’apertura;
  - Si sconsiglia comunque l’eventuale affissione di manifesti o poster sulle parti trasparenti, poiché oltre a distrarre chi sta percorrendo una via di transito, riduce la visibilità e rende meno sicura l’apertura della porta stessa; nel caso questa sia interamente vetrata diventa essenziale provvedere ad applicare una vetrofania ad altezza occhi per segnalarne la presenza.

**Riassumiamo quindi alcuni suggerimenti utili per evitare che alcune delle più comuni situazioni di rischio possano divenire causa di infortunio:**

- **Richiudere le ante degli armadi** che ne sono provvisti, ogniqualvolta se ne sia fatto uso, per evitarne urti accidentali; questa procedura è da tenere in particolare considerazione quando si tratta di ante in vetro trasparente, senza bordo in legno o di metallo, poco visibili e particolarmente pericolose (la pericolosità di queste ante in caso di urto o rottura è assai simile a quella delle porte a vetro). Nel caso in le ante siano scorrevoli, devono essere manovrate con le apposite maniglie per evitare schiacciamento delle dita.
- **Disporre le documentazioni** in materiale cartaceo e i raccoglitori sui ripiani di armadi e scaffali modo ordinato e corretto, partendo dai piani inferiori ed osservando un'attenta distribuzione dei carichi onde evitare possibili ribaltamenti specialmente quando armadi e scaffali non sono ancorati al muri Anche la presenza di cassettiere classificatori non ancorati a muro richiede accortezza nell'impiego nella distribuzione dei carichi poiché l'apertura contemporanea di più cassetti posti nella parte superiore può provocarne il ribaltamento.
- Ricordare che i **ripiani non possono essere caricati all'infinito** e che anche la carta in piccoli volumi raggiunge pesi notevoli: buona norma è quella di verificare costantemente la stabilità dei ripiani e dei loro punti di appoggio onde evitare pericolosi cedimenti che possono travolgere con pratiche di "un certo peso".
- **Chiudere i cassetti** delle scrivanie, delle cassettiere e dei classificatori e togliere eventuali chiavi sporgenti onde evitare che urti o impigli divengano causa di ferite come abrasioni o lacerazioni. Verificare sempre che le scale portatili, a volte necessarie per poter raggiungere i ripiani più alti di armadi e scaffali, siano in buono stato e che, se acquistate di recente, dispongano degli opportuni marchi di qualità.
- La pigrizia induce spesso a usare in loro vece mezzi di fortuna come scatoloni, sgabelli o sedie (magari a rotelle) o addirittura a salire sui ripiani stessi: rovinose cadute ne divengono la logica conclusione.
- **Ricordare che le scale devono essere sempre trasportate inclinandole** e facendo attenzione ad evitare urti e collisioni specialmente quando la visuale è limitata; prima dell'impiego devono essere poi correttamente posizionate: le scale semplici con la giusta angolazione rispetto ai piani verticale e di appoggio e quelle doppie nella loro completa apertura.
- Si consiglia poi di **evitare di salire sulle scale** se non si hanno ai piedi calzature idonee (tacchi alti e suole sdruciolevoli possono essere causa di inciampo o di caduta); una volta saliti, si raccomanda di non sporgersi per raggiungere parti lontane, ma piuttosto di scendere e variarne la posizione in modo tale da rendere più agevole l'operazione che si sta compiendo; tenere sempre il volto verso i gradini, non sostare in più persone sulla scala, non caricare pesi eccedenti a quelli che possono essere sostenuti con una mano e non saltare direttamente dalla scala sono suggerimenti banali ma di doverosa attuazione.
- **Evitare di appoggiare** al di sopra di armadi, scaffali e davanziali oggetti o vasi: potrebbero cadere.

## PAVIMENTAZIONI ED ELEMENTI DI CHIUSURA ORIZZONTALI

Gli elementi costruttivi da tenere in maggiore considerazione per fornire sicurezza ai percorsi restano le superfici orizzontali, che devono garantire l'assenza di i rischi per il passaggio di persone e il trasporto di cose.

Dalle ultime statistiche INAIL si rileva infatti che il pavimento è ai primissimi posti nelle liste di agenti materiali che causano infortuni, con un'incidenza pari al 6% sul totale verificatosi. Secondo l'art.33 comma 9 del D.Lgs.626/94: *"i pavimenti degli ambienti di lavoro e dei luoghi destinati al passaggio, non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il transito delle persone e dei mezzi di trasporto"*.

- I piani di calpestio devono essere mantenuti puliti ed asciutti, evitando depositi di materiale nelle zone di passaggio o di scarsa illuminazione; i pavimenti imbrattati di sostanze scivolose o quelli bagnati d'acqua devono essere puliti ed asciugati al più presto.
- I materiali con cui vengono realizzati i piani orizzontali devono possedere buone caratteristiche antisdrucchiolevoli; sulla loro scivolosità influisce anche la qualità dei trattamenti che subiscono. All'ingresso degli edifici, nelle giornate di maltempo, i pavimenti possono essere causa di caduta: occorre pertanto mantenerli asciutti con materiale assorbente ed applicare, eventualmente, strisce antisdrucchiolevoli di materiale adesivo.
- Nei corridoi o altri luoghi di passaggio non dovrebbero esservi gradini o dislivelli in genere; se esistono, dovranno essere chiaramente messi in evidenza con appositi segnali ed essere mantenuti costantemente ben illuminati.

## PICCOLI ATTREZZI E MATERIALE DI CONSUMO

Molti dei piccoli infortuni che accadono negli uffici durante l'orario di lavoro sono da addebitare all'utilizzo scorretto o disattento di forbici, tagliacarte, temperini e di altri oggetti taglienti od appuntiti: da una indagine svolta qualche tempo fa è emerso che soltanto nel 40 per cento delle attività questi piccoli attrezzi sono utilizzati in modo appropriato.

Ricordiamoci che l'abitudine di riporre oggetti appuntiti o taglienti nelle tasche (anche gli abituali portamina e le matite lo sono) è da evitare, poiché nel caso di cadute possono essere causa di ferite; al fine di evitare fastidiose lacerazioni, merita tutta la nostra attenzione anche il semplice utilizzo di fogli e buste di carta poiché i bordi, specie quello dei fogli nuovi, è particolarmente tagliente: è quindi opportuno prenderli agli angoli e non sui lati e inumidire eventuali buste o strisce gommate, usando le apposite spugnette.

Le taglierine manuali usate comunemente negli uffici possono rappresentare una fonte di pericolo per infortuni di particolare gravità: il rischio maggiore è quello di ferite o amputazioni alle dita.

La prevenzione si realizza facendone un uso corretto ed attento e applicando opportune protezioni alla lama che non permettano alcun contatto diretto da parte dell'operatore.

La cattiva abitudine di non sostituire le protezioni danneggiate o inefficienti annulla qualsiasi condizione di sicurezza rendendo possibile il contatto o l'urto di dita, mani e avambracci contro la lama, peraltro spesso lasciata erroneamente a riposo in posizione alzata.

La cucitrice a punti metallici per fascicoli è meno pericolosa di una taglierina, ciò nonostante è bene prestare attenzione anche al suo utilizzo. Quando si è mandata in blocco l'apparecchiatura nel tentativo di cucire fascicoli composti da troppi fogli, operando con strumenti inadeguati nel tentativo di liberarla dai punti aggrovigliatisi e di riattivarla, si può essere feriti alle mani o, peggio, si può essere feriti in viso dai punti proiettati dall'alimentatore a molla, inopportunamente non disinserito.

## IMBALLI PESANTI

Il sollevamento e la movimentazione manuale di risme di carta, scatoloni e imballi di vario genere, soprattutto nel caso si tratti di pesi eccessivi, se eseguiti in modo scorretto o prolungato nel tempo, possono essere causa di infortunio con possibili ripercussioni alla colonna vertebrale e comparsa di malattie professionali.

L'importanza di questa problematica è recentemente evidenziata anche dal fatto che le Direttive Comunitarie, in tema di salute e sicurezza sul lavoro, ne hanno fatto oggetto di particolare attenzione, trattandola in maniera estesa ed approfondita.

Il sollevamento e la movimentazione di apparecchi da ufficio, lo spostamento di mobili, arredi e macchinari di lavoro devono essere eseguiti in modo corretto senza sottoporre la schiena a sforzi eccessivi e pericolosi e piegandosi sempre sulle ginocchia.

Si ricorda di valutare sempre il peso da sollevare in relazione alle proprie forze e di scegliere la modalità di presa che offra una buona tenuta (uso di entrambe le mani) e consenta una posizione corretta; non si deve infine dimenticare l'importanza di usare ausili come scale portatili, pedane o attrezzature meccaniche per facilitare ogni operazione.

Al fine di evitare cadute del materiale trasportato, l'uso di carrelli per la movimentazione dei carichi (raccoglitori, carta, materiale d'archivio, ... ) deve essere attento e prudente e deve tenere sempre presente il pericolo rappresentato da tutte le possibili fonti di incidente tra cui gradini e i dislivelli nei pavimenti, le vetrate e le porte a vetri, nonché le persone e gli eventuali ostacoli lungo il tragitto.

## APPARECCHIATURE E MACCHINARI DA UFFICIO

Per tutte le attrezzature di lavoro a disposizione vale il principio generale che il loro uso deve essere conforme alle istruzioni del costruttore; l'art.37 comma 1 del Dlgs 626/94 ricorda che il datore di lavoro deve provvedere affinché: “ .. i lavoratori incaricati dispongano di ogni informazione e di ogni istruzione d'uso necessaria in rapporto alla sicurezza e ... alle condizioni d'impiego ... alle situazioni anomale prevedibili” -

L'operatore che, dal canto suo, deve per l'art.39 comma 3 del Dlgs 626/94 “aver cura delle attrezzature di lavoro messe a disposizione, non apportarvi modifiche di propria iniziativa, segnalare immediatamente ... qualsiasi difetto od inconveniente rilevato”.

Le attrezzature appartenenti al posto di lavoro devono essere disposte in maniera tale da non produrre calore eccessivo che possa essere fonte di disagio per gli operatori.

Le **fotocopiatrici** devono essere installate in locali spaziosi e ben aerati, anche per garantire al tecnico piena agibilità e quindi la migliore pulizia delle operazioni: ricordiamo allora di evitare l'inibizione o la limitazione di detta aerazione trasformando il locale fotocopie in deposito di materiali o in momentaneo archivio, ocludendo aperture, finestre e prese d'aria.

Ricordiamo che la chiusura del pannello copripiano (coperchio) durante l'utilizzo della macchina permette di lavorare alla fotocopiatrice senza affaticamento, fastidio o danno alla vista. I problemi a cui può dar luogo un assiduo utilizzo di macchine fotocopiatrici sono la liberazione di fumi o vapori e la presenza sulla carta in uscita di sostanze chimiche. L'azione irritante può essere motivo di bruciori, prurito e arrossamento agli occhi, lacrimazione e irritazione delle mucose delle vie respiratorie.

Si deve evitare assolutamente di manomettere fotocopiatrici e stampanti, accedendo alle loro parti interne, prima di aver interrotto l'alimentazione elettrica; sebbene l'apertura di sportelli e coperture determini già l'interruzione dell'alimentazione elettrica, è d'obbligo, prima di accedere all'interno delle apparecchiature, interrompere la linea di alimentazione agendo sull'interruttore di macchina.

Ricordiamo anche che all'interno di tali apparecchiature ci sono parti di macchina ad alta temperatura che possono provocare ustioni.

Per la sostituzione del toner attenersi alle indicazioni e alle prescrizioni dei produttori e non disperdere i contenitori vuoti.

**Riassumiamo ora alcuni suggerimenti utili per tutte le macchine da ufficio, al fine di evitare che alcune delle più comuni situazioni di rischio possano divenire causa di infortunio:**

- evitare che i cavi di alimentazione siano volanti; qualora ciò non fosse momentaneamente possibile, si deve prestare attenzione a che detti cavi non attraversino ambienti e passaggi;
- accertarsi che impianti e cavi elettrici siano mantenuti in condizioni di massima efficienza e sicurezza e che ci sia il rispetto delle norme sugli impianti elettrici;
- provvedere affinché qualsiasi anomalia o danno rilevato ai cavi o agli impianti elettrici venga immediatamente segnalato a personale specializzato per gli adeguati interventi di manutenzione o riparazione; nel frattempo deve essere evitato il loro utilizzo e qualsiasi tentativo di riparazione "fai da te";
- impedire che vengano effettuate modifiche o collegamenti di fortuna alle spine di alimentazione delle macchine, evitare l'utilizzo di prolunghe inadatte e l'uso di prese multiple;
- ricordarsi che per sfilare le spine dalle prese non si deve agire mai sul cavo ma direttamente sulle spine;
- Concludiamo con l'invito a non improvvisarsi elettricisti:  
questa nuova attività infatti potrebbe rappresentare l'inizio di grossi guai per noi e per gli altri.  
A tal proposito vale la pena ricordare che la già citata norma recita "*Ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni od omissioni,...*".

## USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI (ARTT. 40 - 46) RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA CEE 656/89

E' dispositivo di Protezione individuale (DPI) "qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro" -

Ci si può trovare di fronte ad un rischio residuo imprevedibile o inevitabile nonostante il ricorso a provvedimenti preventivi: in questo caso il lavoratore deve essere protetto allo scopo di eliminare o di ridurre le conseguenze dell'incidente o dell'infortunio imputabili ai rischi presenti; l'ultima barriera a protezione dei rischi di eventuali lesioni è proprio l'attrezzatura di protezione individuale

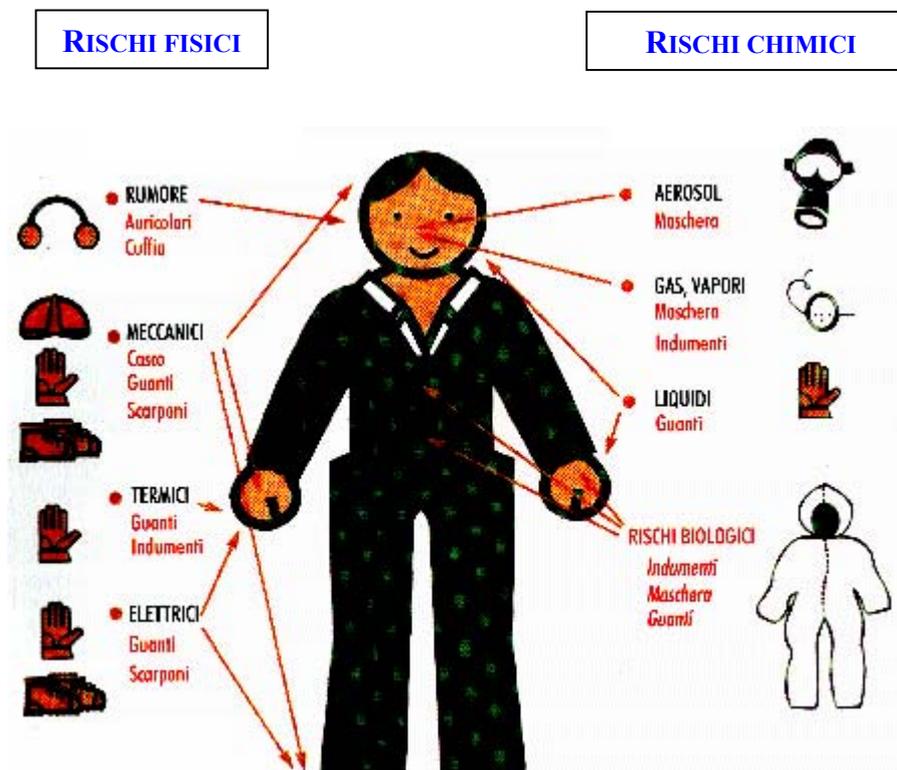
- Analisi dei rischi non evitabili con altri mezzi.
  - Scelta dei DPI appropriati per il tipo di lavorazione in base agli allegati III, IV, V del Dlgs. 626/94;
  - Aggiornamento dei DPI al variare delle condizioni lavorative;
  - Determinazione del momento e del tempo d'utilizzo del DPI;
  - Istruzione dei lavoratori all'uso dei DPI;
  - Controllo del loro corretto uso;
  - Verifica delle condizioni di igiene dei DPI, loro mantenimento e sostituzione eventuale;
  - Istituzione di corsi mirati all'uso dei DPI destinati a salvaguardare da rischi di morte o da lesioni gravi e all'uso dei DPI dell'udito.
- 
- Non modificare i DPI messi a loro disposizione;
  - Utilizzare i DPI secondo quanto disposto dal datore di lavoro e nei modi indicati dai corsi di addestramento;
  - Aver cura dei DPI assegnati e segnalarne immediatamente qualsiasi difetto o inconveniente rilevato.

**DESCRIZIONE**

**OBBLIGHI DEL  
DATORE DI  
LAVORO**

**OBBLIGHI  
DEI  
LAVORATORI**

## ESEMPI DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI



I DPI devono essere:

- adeguati ai rischi
- adeguati all'ambiente di lavoro
- rispondenti alle esigenze dei lavoratori
- adattabili agli utilizzatori

## NUMERI DI TELEFONO UTILI

In caso di emergenza potrà essere utile avere a disposizione in modo rapido una serie di numeri telefonici.

Vigili del Fuoco.....	115
Pronto soccorso.....	118
Carabinieri.....	112
Soccorso pubblico di emergenza.....	113
Datore di Lavoro Prof. Massimo Capaccioli.....	081 / 5575502
Responsabile servizio di prevenzione Arch. Liana De Filippis.....	081 / 7519289 - 5575565
Medico Competente Dott. Ludovico Chianese.....	
Assistenze tecniche .....	
Varie.....	
.....	
Propria abitazione.....	
Altri numeri telefonici utili	
.....	
.....	
...	

## Indice

Il decreto legislativo 626/94.....	pag. 1
Cosa cambia.....	pag. 2
Il datore di lavoro.....	pag. 3
Il servizio di prevenzione e protezione.....	pag. 4
Il medico competente.....	pag. 5
I lavoratori.....	pag. 6
Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza .....	pag. 7
Elezione o designazione del RLS .....	pag. 8
La procedura di prevenzione.....	pag. 9
Informazione e Formazione.....	pag. 10
Le relazioni.....	pag. 11
La procedura Sanzonatoria.....	pag. 12
I rischi .....	pag. 13
Locali di lavoro .....	pag. 14
Sistemazione del posto di lavoro .....	pag. 15
Illuminazione.....	pag. 16
Microclima.....	pag. 17
Aerazione / Purificazione dell'aria.....	pag. 18
Rumore.....	pag. 19
Vibrazioni.....	pag. 20
Elettricità.....	pag. 21
Sostanze e preparati pericolosi.....	pag. 23
Radiazioni ionizzanti.....	pag. 24
Macchine.....	pag. 25
Agenti biologici .....	pag. 27
Videoterminali.....	pag. 28
Attrezzature di pronto soccorso .....	pag. 32
La gestione delle emergenze sul posto di lavoro .....	pag. 33
Le emergenze .....	pag. 34
Prescrizioni ai fini antincendio e comportamento da tenere in caso di emergenza .....	pag. 35
Locali di lavoro: Prescrizioni da rispettare sempre .....	pag. 38
Uso dei dispositivi di protezione individuali.....	pag. 49
Esempi di dispositivi di protezione individuali.....	pag. 50
Numeri di telefono utili .....	pag. 51



**All'Osservatorio  
Astronomico di Capodimonte  
Via Moiarriello 16, 80131  
Napoli**

**OGGETTO:**  
**decreto legislativo 626/94**

Il sottoscritto .....

**DICHIARA**

di aver ricevuto in data .....il presente manuale sul decreto legislativo  
626/94 – *Sicurezza e Salute nei luoghi di lavoro*, in ottemperanza al Capo VI  
(informazione e formazione dei lavoratori ) della medesima Legge.

Data.....

Firma .....

