

CORSO DI FORMAZIONE

ai sensi del D. Lgs. 81/2008 art. 37

Organizzatore del corso

Dirigente scolastico

dott.ssa prof.ssa Paola Improta

Responsabile del processo formativo

dott. ing. Antonio Masiello



FORMAZIONE SPECIFICA

1° giorno – 4 ore

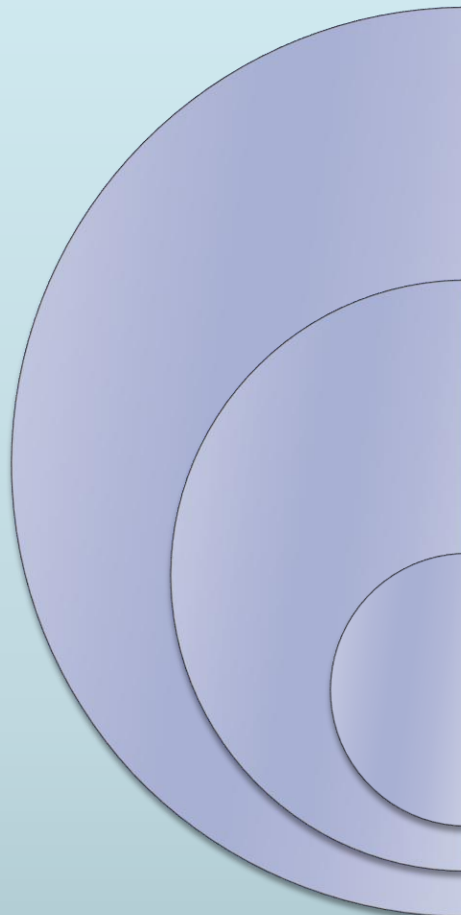
Servizio di prevenzione e protezione

È l'insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori

Ne fanno parte:

- ▶ il datore di lavoro
- ▶ il rappresentante dei lavoratori (RLS)
- ▶ il medico competente (se nominato)
- ▶ il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP)
- ▶ gli addetti al servizio di prevenzione e protezione (ASPP)

Documenti



DVR	<ul style="list-style-type: none">• Documento di valutazione dei rischi, art. 17• Contenuti secondo art. 28• Luoghi di lavoro, microclima, MMC, VDT, rischio chimico, ecc.
Piano di emergenza	<ul style="list-style-type: none">• Incendio• Terremoto• Ordigno• Primo soccorso• Prove di evacuazione
DUVRI	<ul style="list-style-type: none">• Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze• Coordinamento• Ridurre al minimo i rischi da interferenze

Decreto Legislativo 81/2008

Rischi

- ▶ Meccanici
- ▶ Elettrici
- ▶ Macchine
- ▶ Attrezzature
- ▶ Cadute dall'alto
- ▶ Incendio
- ▶ Terremoto
- ▶ Esplosione
- ▶ Agenti chimici
- ▶ Nebbie, oli, fumi, vapori, polveri
- ▶ Agenti cancerogeni
- ▶ Agenti biologici
- ▶ Rumore
- ▶ Vibrazioni meccaniche
- ▶ Movimentazione manuale dei carichi
- ▶ Radiazioni ottiche ionizzanti
- ▶ Microclima
- ▶ Ambienti di lavoro
- ▶ Videoterminali
- ▶ Stress lavoro-correlato
- ▶ Altri

Il rischio

Il **rischio**, che si definisce come probabilità che sia raggiunto un livello potenziale di danno, lo si ottiene come prodotto tra la probabilità di accadimento (P) e il danno potenziale (D) derivante dall'evento:

$$R = P \times D$$

La probabilità

La valutazione della **probabilità** attesa di accadimento è da effettuare tenendo conto dei fattori che determinano e caratterizzano l'esposizione ad un pericolo, vale a dire:

- frequenza e continuità delle attività che comportano l'esposizione
- adeguatezza delle misure preventive e protettive

DEFINIZIONE

MAGNITUDO

Molto probabile

4

Probabile

3

Poco probabile

2

Improbabile

1

Il danno

Il **danno** viene definito come effetto potenziale causato dall'esposizione ad un fattore di rischio.

La gravità potenziale delle conseguenze associate ad ogni singolo evento è valutata, per quanto possibile, sui precedenti storici specifici dell'azienda o di attività analoghe, utilizzando fonti esistenti in azienda ed esterne.

In base alle precedenti considerazioni si assegna il valore di magnitudo, secondo la tabella a lato:

DEFINIZIONE	MAGNITUDO
Molto grave <i>elevata letalità</i>	4
Grave <i>lesioni irreversibili</i>	3
Medio <i>lesioni reversibili</i>	2
Lieve <i>danni solo materiali</i>	1

Cronoprogramma degli interventi

- R - Livello di Rischio	Entro 6 mesi	Entro 12 mesi	Entro 18 mesi	Entro 24 mesi
A $12 \leq R \leq 16$ Azioni correttive urgenti				
B $6 \leq R \leq 9$ Azioni correttive prioritarie, da programmare nel breve termine				
C $3 \leq R \leq 4$ Azioni correttive e/o migliorative non prioritarie, da programmare nel medio termine				
D $1 \leq R \leq 2$ Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione				

Rischi per la sicurezza

Sono tutti quei fattori di rischio che possono compromettere la **sicurezza** dei lavoratori durante l'espletamento delle loro mansioni.

Tra questi possono essere classificati il **rischio d'incendio**, rischio di **crolli** di parti di struttura, non conformità a carico di parti dell'immobile o dei singoli locali, **allagamenti**, **terremoti**, **macchine** che espongono a rischi di traumi o tagli o in generale di infortuni vari, esplosioni, impianti, e attrezzature di lavoro.

In generale in questa classe rientrano quei rischi che possono comportare un **grave danno fisico**, menomazioni, infortuni e, nei casi più gravi, la morte.

Rischi per la salute

In questa categoria sono raggruppati i rischi derivanti dalle esposizioni ad agenti **chimici**, **fisici** (*rumore, vibrazioni, campi E.M. ecc*), o connessi ad esempio alla salubrità dei locali, condizioni igienico sanitarie, **microclima** ed in generale tutti quei fattori che possono compromettere la salute dei lavoratori in casi di esposizione prolungata agli agenti sopra menzionati.

Durante la fase di analisi e valutazione sono considerate le **esposizioni dei singoli lavoratori** appartenenti ad aree omogenee ai singoli rischi sopra elencati identificando in modo univoco l'**origine** dei potenziali pericoli ed elencando le opportune **misure** di prevenzione e protezione e dove necessario anche i mezzi di protezione individuali necessari.

Rischi trasversali

- ▶ derivanti da criticità connesse all'organizzazione del lavoro e delle mansioni
- ▶ turni di lavoro
- ▶ monotonia delle mansioni con azioni meccaniche ripetute e non differenziate
- ▶ criticità derivanti dalle differenze di genere

In tale classe di rischi rientrano tutti quei fattori che non possono essere pienamente ed univocamente associati alle due precedenti classi ma che in una certa misura possono esporre il lavoratore a **molteplici fattori di disagio**

Luoghi di lavoro

Si intendono per luoghi di lavoro i luoghi destinati a **ospitare posti di lavoro**, ubicati all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva, **nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda** o dell'unità produttiva accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro

I luoghi di lavoro devono essere strutturati tenendo conto, se del caso, dei **lavoratori disabili**

Luoghi di lavoro

È vietato destinare al lavoro locali chiusi **sotterranei** o **semisotterranei**

In **deroga** possono essere destinati al lavoro locali chiusi sotterranei o semisotterranei quando ricorrano particolari esigenze tecniche. In tali casi il datore di lavoro provvede ad assicurare *idonee condizioni di aerazione, di illuminazione e di microclima*

Luoghi di lavoro

- ▶ devono essere ben difesi contro gli agenti atmosferici, e provvisti di un isolamento termico e acustico sufficiente, tenuto conto del tipo di impresa e dell'attività dei lavoratori
- ▶ devono avere aperture sufficienti per un rapido ricambio d'aria
- ▶ **devono essere ben asciutti e ben difesi contro l'umidità**
- ▶ devono avere le superfici dei pavimenti, delle pareti, dei soffitti tali da poter essere pulite e deterse per ottenere condizioni adeguate di igiene
- ▶ i pavimenti dei locali devono essere fissi, stabili ed antisdrucchiolevoli nonché esenti da protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi
- ▶ qualora non ostino particolari condizioni tecniche, le pareti dei locali di lavoro devono essere a tinta chiara

Luoghi di lavoro

- ▶ le **pareti trasparenti o traslucide**, in particolare le pareti completamente **vetrate**, nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro e delle vie di circolazione, devono essere chiaramente segnalate e costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di **1 metro** dal pavimento, ovvero essere separate dai posti di lavoro e dalle vie di circolazione succitati in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti, né rimanere feriti qualora esse vadano in frantumi
- ▶ **le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in tutta sicurezza. Quando sono aperti essi devono essere posizionati in modo da non costituire un pericolo per i lavoratori**

Luoghi di lavoro

- ▶ le **vie di circolazione**, comprese le scale, devono essere situate e calcolate in modo tale che i pedoni o i veicoli possano utilizzarle facilmente in piena sicurezza e conformemente alla loro destinazione e che i lavoratori operanti nelle vicinanze di queste vie di circolazione non corrano alcun rischio
- ▶ qualora sulle vie di circolazione siano utilizzati **mezzi di trasporto**, dovrà essere prevista per i **pedoni** una distanza di sicurezza sufficiente
- ▶ le vie di circolazione destinate ai veicoli devono passare ad una distanza sufficiente da porte, portoni, passaggi per pedoni, corridoi e scale
- ▶ nella misura in cui l'uso e l'attrezzatura dei locali lo esigano per garantire la protezione dei lavoratori, il **tracciato** delle vie di circolazione deve essere **evidenziato**

Luoghi di lavoro

- ▶ **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 movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto**
- ▶ **i pavimenti ed i passaggi non devono essere ingombrati** da materiali che ostacolano la normale circolazione
- ▶ **quando per evidenti ragioni tecniche non si possono completamente eliminare dalle zone di transito gli ostacoli fissi o mobili che costituiscono un pericolo per i lavoratori o i veicoli che tali zone devono percorrere, gli ostacoli devono essere adeguatamente segnalati**
- ▶ **le zone di pericolo** devono essere segnalate in modo chiaramente visibile

Luoghi di lavoro

- ▶ le vie e le uscite di emergenza devono rimanere **sgombre** e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un **luogo sicuro**
- ▶ in caso di pericolo tutti i posti di lavoro devono poter essere evacuati **rapidamente** e in piena sicurezza da parte dei lavoratori
- ▶ il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza devono essere **adeguate** alle dimensioni dei **luoghi** di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso, alle **attrezzature** in essi installate, nonché al **numero massimo** di persone che possono essere presenti in detti luoghi
- ▶ le vie e le uscite di emergenza devono essere evidenziate da apposita **segnaletica**
- ▶ le vie e le uscite di emergenza che richiedono un'illuminazione devono essere dotate di un'**illuminazione di sicurezza** di intensità sufficiente, che entri in funzione in caso di guasto dell'impianto elettrico

Luoghi di lavoro

- ▶ le **vie** di circolazione interne o all'aperto che conducono a uscite o ad uscite di emergenza e le **uscite di emergenza** devono essere sgombre allo scopo di consentirne l'utilizzazione in ogni evenienza
- ▶ **i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi devono essere sottoposti a regolare manutenzione tecnica e devono essere eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori**
- ▶ **i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi devono essere sottoposti a regolare pulitura, onde assicurare condizioni igieniche adeguate**
- ▶ **gli impianti e i dispositivi di sicurezza**, destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli, devono essere sottoposti a regolare manutenzione e al controllo del loro funzionamento

Luoghi di lavoro – Scuola

Norme tecniche relative all'edilizia scolastica

compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica

Ministero dei Lavori Pubblici **Decreto 18 dicembre 1975**

L'edificio deve essere progettato in modo che gli allievi possano agevolmente usufruire, attraverso gli spazi per la distribuzione orizzontale e verticale, di tutti gli ambienti della scuola, nelle loro interazioni e articolazioni ed, inoltre, raggiungere le zone all'aperto

Luoghi di lavoro – Scuola

- ▶ Tutti gli edifici dovranno essere muniti di impianto per la **protezione** dai **fulmini**



Luoghi di lavoro – Scuola

- ▶ Le sorgenti luminose d'illuminazione artificiale poste in laboratori, officine, **palestre**, ecc., dovranno essere opportunamente protette dai pericoli derivanti da urti, vibrazioni, vapori, esalazioni corrosive, ecc.
- ▶ Nella progettazione e nella esecuzione di opere relative ad ambienti ove si svolgono **attività di movimento** saranno da evitarsi le cause di possibili infortuni degli alunni
- ▶ Le porte di accesso alla scuola e a tutti i locali di uso collettivo dovranno aprirsi verso l'esterno.

Luoghi di lavoro – Scuola

Standard

- ▶ Istituti tecnici – aula
 - ▶ Altezza 3 metri
 - ▶ Superficie 1,96 mq/alunno

Luoghi di lavoro – Scuola

Gli **arredi** delle aule devono comprendere:

- ▶ tavoli e sedie per gli alunni,
- ▶ tavoli e sedie per l'insegnante,
- ▶ lavagne,
- ▶ armadi (o pareti attrezzate contenenti armadi) per la biblioteca di classe (nella scuola elementare e media), per la custodia del materiale didattico di uso quotidiano,
- ▶ schermo mobile per proiezioni,
- ▶ eventuale lavagna luminosa, apparecchi per proiezione di diapositive e filmine compreso il cavalletto e tavolo reggiproiettore

Luoghi di lavoro – Scuola

Le caratteristiche e le dimensioni da osservarsi per i tavoli rettangolari e per le sedie degli alunni e degli insegnanti, e per le lavagne, sono quelle di cui alle **norme UNI**

Non sono da escludersi, specie nella **scuola materna ed elementare**, forme del piano del tavolo per gli alunni **diverse dal rettangolo o dal quadrato**, sempre tenendo presente, però, l'osservanza della norma relativa alla combinabilità di tali arredi per consentire attività di gruppo variamente articolate.

Luoghi di lavoro – Scuola

Servizi igienico-sanitari

- ▶ il numero di vasi per gli alunni dovrà essere di **3 per ogni sezione**, per le scuole materne
- ▶ di **1 per classe** per gli altri tipi di scuole
- ▶ alcuni vasi **supplementari** per servire gli spazi lontani dalle aule
- ▶ il locale che contiene le latrine e le antilatrine deve essere **illuminato** ed **aerato** direttamente. Possono essere installati efficienti impianti di aerazione e ventilazione in sostituzione della aerazione diretta nell'antilatrina

Luoghi di lavoro – Scuola

Le latrine debbono:

- ▶ essere **separate** per sesso, salvo che per la scuola materna
- ▶ essere protette dai raggi diretti del sole, specie nelle regioni più calde
- ▶ essere costituite da **box**, le cui pareti divisorie siano alte, salvo che per la scuola materna, non meno di 2,10 m e non più di 2,30 m
- ▶ avere le **porte** apribili verso l'esterno della latrina, sollevate dal pavimento e munite di chiusura dall'interno, salvo che per la scuola materna, tale però che si possano aprire dall'esterno, in caso di emergenza
- ▶ il locale latrine dovrà essere munito, sul pavimento, di un **chiusino** di scarico a sifone, ispezionabile e di una presa d'acqua con **rubinetto** portagomma per l'attacco di una lancia per l'effetto di acqua

Luoghi di lavoro – Scuola

L'**illuminazione** naturale e artificiale degli spazi e dei locali della scuola deve essere tale da assicurare agli alunni il massimo del comfort visivo;

pertanto deve avere un livello d'illuminazione adeguato, protezione dai fenomeni di **abbagliamento**, prevalenza della componente **diretta** su quella diffusa soprattutto

nel caso di illuminazione artificiale

I valori minimi dei livelli di illuminamento naturale ed artificiale, misurati in lux, sono esposti nella seguente tabella:

- ▶ piano dei tavoli negli spazi per il disegno, cucito, ricamo, ecc., 300
- ▶ lavagne e sui cartelloni, 300
- ▶ piano di lavoro negli spazi per lezione, studio, lettura, laboratori, uffici, 200
- ▶ negli spazi per riunioni, per ginnastica, ecc., 100

I valori devono essere misurati su un piano ideale posto a 0,60 – 1,00 metro dal pavimento

Luoghi di lavoro – Scuola

La **temperatura** degli ambienti adibiti ad usi scolastici dovrà essere assicurata, in condizioni invernali, da un adatto impianto di **riscaldamento** capace di assicurare in tutti gli ambienti le seguenti condizioni interne: temperatura $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ salvo non sia diversamente prescritto per locali ad uso speciale.

E' consigliabile che vengano assicurati adatti valori della **umidità** relativa negli ambienti interni adibiti ad attività didattiche e collettive nel periodo invernale, mediante un trattamento di umidificazione dell'aria esterna effettuato dall'impianto di ventilazione idoneo a realizzare un'umidità relativa dell'aria ambiente del 45-55% e a mantenere negli ambienti $T = 20^{\circ}\text{C}$

Barriere architettoniche

DPR 380/2001 e s.m.i.

Art. 82 - Eliminazione o superamento delle barriere architettoniche negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico

I. Tutte le opere edilizie riguardanti **edifici pubblici e privati aperti al pubblico** che sono suscettibili di limitare l'accessibilità e la visitabilità di cui alla sezione prima del presente capo, sono eseguite in conformità alle disposizioni di cui

- alla legge 30 marzo 1971, n. 118, e successive modificazioni,
- alla sezione prima del presente capo,
- al regolamento approvato con D.P.R. 24 luglio 1996 n. 503, recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche,
- e al Decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236.

Barriere architettoniche

DPR 380/2001 e s.m.i.

Art. 82 - Eliminazione o superamento delle barriere architettoniche negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico

.....

- 6.** Tutte le opere realizzate negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico in difformità dalle disposizioni vigenti in materia di accessibilità e di eliminazione delle barriere architettoniche, nelle quali le difformità siano tali da rendere impossibile l'utilizzazione dell'opera da parte delle persone handicappate, sono **dichiarate inagibili**.

Barriere architettoniche

DPR 503/1996 e s.m.i.

Art. I – comma 2

Per **barriere architettoniche** si intendono:

- a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di spazi, attrezzature o componenti;
- c) la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi.

Barriere architettoniche

Decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236

Art. 8 Spazi esterni – punto 8.2.1 Percorsi

Il percorso pedonale deve avere una **larghezza minima di 90 cm** ed avere, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, **allargamenti** del percorso, da realizzare almeno in piano, ogni 10 m di sviluppo lineare

La **pendenza longitudinale** non deve superare di norma il **5%**, ove ciò non sia possibile, sono ammesse pendenze superiori.

Per pendenze del 5% è necessario prevedere un **ripiano orizzontale di sosta**, di profondità almeno 1,50 m, **ogni 15 m** di lunghezza del percorso; per pendenze superiori tale lunghezza deve proporzionalmente ridursi fino alla misura di **10 m** per una pendenza dell'**8%**.

Barriere architettoniche

Decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236

Art. 4 – punto 4.1.6 Servizi igienici

Nei servizi igienici devono essere garantite, con opportuni accorgimenti spaziali, le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari.

Deve essere garantito in particolare:

- lo spazio necessario per l'**accostamento laterale** della sedia a ruote alla tazza e, ove presenti, al bidet, alla doccia, alla vasca da bagno, al lavatoio alla lavatrice;
- lo spazio necessario per l'**accostamento frontale** della sedia a ruote al lavabo, che deve essere del tipo a mensola;
- la dotazione di opportuni **corrimano** e di un **campanello di emergenza** posto in prossimità della tazza e della vasca.

Si deve dare preferenza a rubinetti con manovra a leva e, ove prevista, con l'erogazione dell'acqua calda regolabile mediante miscelatori termostatici, e a **porte** scorrevoli o che **aprono verso l'esterno**.

Dirigente scolastico

Gli obblighi relativi agli **interventi strutturali e di manutenzione** necessari per assicurare la sicurezza dei **locali e degli edifici assegnati in uso a pubbliche amministrazioni o a pubblici uffici**, ivi comprese le **istituzioni scolastiche ed educative**, restano a carico dell'**amministrazione** tenuta, per effetto di norme o convenzioni, alla loro fornitura e manutenzione

In tale caso gli **obblighi** previsti, relativamente ai predetti interventi, si intendono assolti, da parte dei dirigenti o funzionari preposti agli uffici interessati, con la **richiesta del loro adempimento all'amministrazione competente** o al soggetto che ne ha l'obbligo giuridico

Prevenzione incendi

Decreto Ministero dell'Interno 03 settembre 2021

Criteria generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro

Decreto Ministero dell'Interno 26 agosto 1992

Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica

Prevenzione incendi

Le scuole vengono suddivise, in relazione alle **presenze effettive contemporanee** in esse prevedibili di alunni e di personale docente e non docente, nei seguenti tipi:

tipo 0: scuole con numero di presenze contemporanee fino a 100 persone;

tipo 1: scuole con numero di presenze contemporanee da 101 a 300 persone;

tipo 2: scuole con numero di presenze contemporanee da 301 a 500 persone;

tipo 3: scuole con numero di presenze contemporanee da 501 a 800 persone;

tipo 4: scuole con numero di presenze contemporanee da 801 a 1200 persone;

tipo 5: scuole con numero di presenze contemporanee oltre le 1200 persone

Prevenzione incendi

Norme di esercizio

- ▶ a cura del titolare dell'attività dovrà essere predisposto un registro dei controlli periodici ove sono annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza
- ▶ deve essere predisposto un piano di emergenza e devono essere fatte prove di evacuazione, almeno due volte nel corso dell'anno scolastico
- ▶ le vie di uscita devono essere tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale
- ▶ é fatto divieto di compromettere la agevole apertura e funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza, durante i periodi di attività della scuola, verificandone l'efficienza prima dell'inizio delle lezioni

Prevenzione incendi

- ▶ le attrezzature e gli impianti di sicurezza devono essere controllati **periodicamente** in modo da assicurarne la costante efficienza
- ▶ i **liquidi infiammabili** o facilmente combustibili e/o le sostanze che possono comunque emettere vapori o gas infiammabili, possono essere tenuti in quantità strettamente necessarie per esigenze igienico-sanitarie e per l'attività didattica e di ricerca purché il deposito sia dotato di almeno un **estintore** di capacità estinguente non inferiore a 21 A, 89 B, C ogni **150 mq** di superficie. Per esigenze didattiche ed igienico-sanitarie è consentito detenere complessivamente, all'interno del volume dell'edificio, in armadi metallici dotati di **bacino di contenimento, 20 l** di liquidi infiammabili
- ▶ Negli archivi e depositi, i materiali devono essere depositati in modo da consentire una facile **ispezionabilità**, lasciando corridoi e passaggi di larghezza non inferiore a **0,90 m**

Prevenzione incendi

- ▶ per ogni tipo di scuola i locali destinati ad **uso collettivo** (spazi per esercitazioni, spazi per l'informazione ed attività parascolastiche, mense, dormitori) devono essere dotati, oltre che della normale porta di accesso, anche di **almeno una uscita** di larghezza non inferiore a due moduli, apribile nel senso del deflusso, con sistema a semplice spinta, che adduca in luogo sicuro

Prevenzione incendi

tipo 0: scuole con numero di presenze contemporanee fino a 100 persone

Oltre alle norme precedentemente elencate

- ▶ deve essere installato almeno un **estintore** per ogni 200 mq di pavimento o frazione di detta superficie, con un minimo di due estintori per piano
- ▶ deve essere installate idonea **segnaletica** antincendio

Prevenzione incendi

Ogni altro tipo di scuola, oltre alle norme precedentemente elencate:

- ▶ deve essere installato almeno un **estintore** per ogni 200 mq di pavimento o frazione di detta superficie, con un minimo di due estintori per piano
- ▶ ogni scuola deve essere dotata di almeno **2 uscite** verso luogo sicuro
- ▶ la larghezza minima delle **scale** deve essere di m 1,20
- ▶ gli spazi frequentati dagli alunni o dal personale docente e non docente, qualora distribuiti su più piani, devono essere dotati, oltre che della scala che serve al normale afflusso, almeno di una **scala di sicurezza esterna** o di una scala a prova di fumo o a prova di fumo interna
- ▶ La larghezza delle **vie di uscita** deve essere multipla del modulo di uscita e non inferiore a due moduli (m 1,20)
- ▶ le **porte** dei locali frequentati dagli studenti devono avere, singolarmente, larghezza non inferiore a m 1,20

Prevenzione incendi

- ▶ il numero delle **uscite dai singoli piani** dell'edificio non deve essere inferiore a due. Esse vanno poste in punti ragionevolmente contrapposti
- ▶ le **aule didattiche** devono essere servite da una porta ogni 50 persone presenti; le porte devono avere larghezza almeno di **1,20 m** ed aprirsi in senso dell'esodo quando il numero massimo di persone presenti nell'aula sia superiore a 25 e per le aule per esercitazione dove si depositano e/o manipolano sostanze infiammabili o esplosive quando il numero di persone presenti sia superiore a 5
- ▶ le porte che si aprono verso corridoi interni di deflusso devono essere realizzate in modo da **non ridurre la larghezza utile** dei corridoi stessi

Prevenzione incendi

- ▶ Le scuole di tipo I-2-3-4-5 devono essere dotate di una **rete idranti** costituita da una rete di tubazioni realizzata preferibilmente ad anello ed almeno una colonna montante in ciascun vano scala dell'edificio
- ▶ Al piede di ogni colonna montante, per edifici con oltre 3 piani fuori terra, deve essere installato un idoneo **attacco di mandata per autopompa**.
Per gli altri edifici è sufficiente **un solo attacco** per autopompa per tutto l'impianto
- ▶ deve essere installate idonea **segnaletica** antincendio

Certificato di Prevenzione Incendi

DPR 151/2011 e smi - Regolamento relativi alla prevenzione incendi

Le scuole con più di **100** persone presenti rientrano al punto **67**

- ▶ Fino a **150** persone: SCIA al Comando VVF che effettua l'esame documentale (validità immediata)
- ▶ Fino a **300** persone: progetto al Comando VVF che effettua l'esame documentale (risposta entro 60 gg)
- ▶ Oltre **300** persone: progetto al Comando VVF che effettua l'esame documentale e la visita di controllo (visita e risposta entro 60 gg)

L'onere ricade sull'Ente obbligato

Obbligatorio il rinnovo periodico del CPI

Nota Ministero dell'Interno 18 aprile 2018

Il **31 dicembre 2017** è scaduto il termine per l'adeguamento delle scuole alle misure di cui al DM 26 agosto 1992

Il personale del CNVVF, nell'attività di vigilanza ispettiva svolta sul territorio, potrebbe trovarsi in presenza di attività scolastiche e di asili nido in esercizio senza SCIA ovvero in esercizio senza il completo adeguamento alle disposizioni normative

A titolo esemplificativo si forniscono alcune indicazioni di **misure integrative che possono essere prescritte**, alternativamente e congiuntamente, nelle situazioni sopra descritte:

Nota Ministero dell'Interno 18 aprile 2018

- ▶ a) Il numero di lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione del piano di emergenza deve essere potenziato coerentemente alla valutazione del rischio connessa al mancato adeguamento antincendio dell'attività;
- ▶ b) Il datore di lavoro deve provvedere all'attuazione dell'**informazione** di lavoratori sui rischi specifici derivanti dal mancato adeguamento antincendio dell'attività;
- ▶ c) Tutti i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione del piano di emergenza devono aver frequentato il corso di tipo C di cui all'allegato IX del D.M. 10 marzo 1998 e avere conseguito l'attestato di idoneità tecnica previsto dall'art. 3 della legge 28 dicembre 1996, n. 609;

Nota Ministero dell'Interno 18 aprile 2018

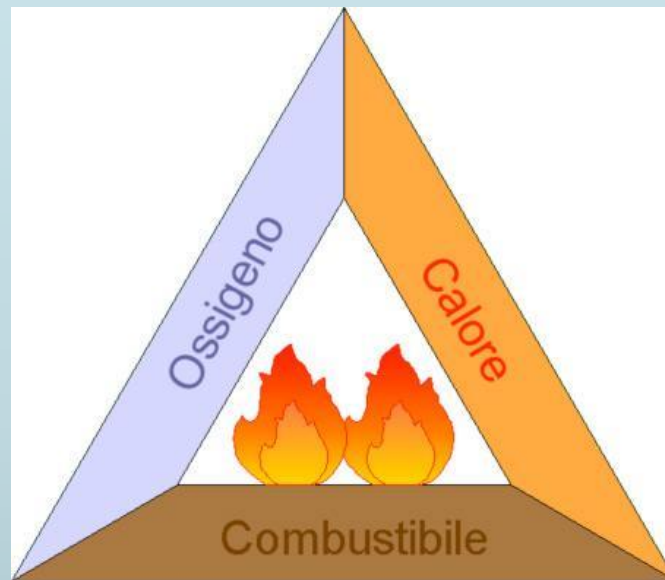
- ▶ d) Devono essere svolte almeno **due esercitazioni antincendio** all'anno in linea con gli scenari individuati nel documento di valutazione dei rischi, in aggiunta alle prove di evacuazione previste al punto 12.0 del D.M. 26 agosto 1992;
- ▶ e) Deve essere pianificata ed attuata una costante attività di sorveglianza volta ad accertare, visivamente, la permanenza delle normali condizioni operative, della facile accessibilità e dell'assenza di danni materiali, con cadenza **giornaliera** sui dispositivi di apertura delle porte poste lungo le vie d'esodo e sul sistema di vie d'esodo, e con cadenza **settimanale** su estintori, apparecchi d'illuminazione e impianti diffusione sonora e/o impianti di allarme.

L'attuazione delle misure di cui alle lettere d) e e) deve essere riportata nel registro dei controlli, adottato nel rispetto della normativa vigente.

Principi della combustione

Il triangolo del fuoco

COMBUSTIBILE	COMBURENTE	ENERGIA DI INNESCO
<i>Sostanza in grado di bruciare</i>	<i>Ossigeno presente nell'aria</i>	<i>Temperatura di infiammabilità</i>



Se manca un solo componente non si può verificare un incendio

Utilizzo del defibrillatore

In G.U. del 13 agosto 2021 è stata pubblicata la Legge n. 116 del 4 agosto 2021, riguardante l'obbligo dell'**installazione dei defibrillatori automatici e semiautomatici** (DAE) nelle sedi delle PA con servizi aperti al pubblico e negli aeroporti, stazioni ferroviarie e porti, oltre che a bordo dei diversi mezzi di trasporto con percorrenza continuata di almeno due ore, senza fermate intermedie.

Tra le altre disposizioni, è previsto che l'uso del defibrillatore venga consentito anche al personale sanitario non medico, oltre che al personale non sanitario con formazione specifica nelle attività di rianimazione cardiopolmonare. **In assenza di personale sanitario o non sanitario formato, nei casi di sospetto arresto cardiaco è comunque consentito l'uso del DAE anche a chi non è in possesso degli specifici requisiti richiesti, con tutela dell'art.54 del c.p. (non è punibile chi ha commesso il fatto per esservi stato costretto dalla necessità di salvare sé o altri dal pericolo attuale di un danno grave alla persona, pericolo da lui non volontariamente causato, né altrimenti evitabile, sempre che il fatto sia proporzionato al pericolo).**



Segnaletica

Cartelli di divieto



Vietato fumare



Vietato fumare
o usare fiamme libere



Vietato ai pedoni



Divieto di accesso
alle persone
non autorizzate



Non toccare



Acqua non potabile



Divieto di spegnere
con acqua



Vietato ai carrelli
di movimentazione

Segnaletica

Cartelli di avvertimento



Sostanze corrosive



Sostanze irritanti



Materiale infiammabile
o alta temperatura



Sostanze velenose



Tensione elettrica
pericolosa



Carichi sospesi



Carrelli di
movimentazione



Pericolo generico

Segnaletica

Cartelli di prescrizione



Casco di protezione
obbligatorio



Protezione obbligatoria
dell'udito



Protezione obbligatoria
degli occhi



Calzature di sicurezza
obbligatorie



Guanti di protezione
obbligatori



Protezione obbligatoria
delle vie respiratorie



Passaggio obbligatorio
per i pedoni



Obbligo generico
(con eventuale cartello
supplementare)

Segnaletica

Cartelli per le attrezzature antincendio



Direzione da seguire

(Cartelli da aggiungere a quelli che precedono)



Estintore



Scala



Telefono per
interventi antincendio



Lancia antincendio

Segnaletica

Cartelli di salvataggio



Impianti

D. M. dello Sviluppo Economico del 22 gennaio 2008, n. 37

Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici (ex D. Lgs. 46/1990)

Se l'impianto è connesso a reti di distribuzione, si applica a partire dal **punto di consegna della fornitura**

- ▶ Impianto elettrico
- ▶ Impianto termo-idraulico
- ▶ Impianto idrico-sanitario

Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte rilasciata della ditta installatrice

Impianti

DPR del 22 ottobre 2001, n. 462

Semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.

- ▶ Denuncia all'ASL e all'INAIL dell'impianto (comunicazione della dichiarazione di conformità dell'installatore)
- ▶ Verifica periodica (2 oppure 5 anni) effettuata da ditta iscritta ad apposito Albo del Ministero delle Attività Produttive

Rischi elettrici generali

I rischi connessi all'utilizzo dell'energia elettrica sono molteplici e riassumibili:

- ▶ **elettrocuzione** (passaggio della corrente elettrica attraverso il corpo umano);
- ▶ **esplosioni e/o incendi;**
- ▶ **altri tipi di rischio** (mancanza improvvisa dell'energia elettrica, avviamenti intempestivi delle macchine macchinario, ecc.).



Rischi elettrici generali

Per **contatto indiretto** si intende il contatto di persone con parti conduttrici metalliche, normalmente non in tensione ma che possono andare in tensione per un guasto di isolamento

Per **contatto diretto** si intende un contatto con una parte dell'impianto che è normalmente in tensione, come ad esempio:

- ▶ un conduttore che ha perduto l'isolamento;
- ▶ un elemento di una morsettiera priva di coperchio;
- ▶ l'attacco di una lampada, di un fusibile o l'alveolo di una spina durante l'inserzione nella presa;
- ▶ una parte metallica, non identificabile come massa, come ad esempio un cacciavite quando tocca una parte in tensione.

Rischi elettrici generali

Le misure di protezione contro i contatti **DIRETTI** sono essenzialmente basate sull'**isolamento** dei conduttori elettrici, sulla loro **segregazione** all'interno di involucri o locali chiusi oppure sull'utilizzo di **tensioni ridotte** non pericolose.

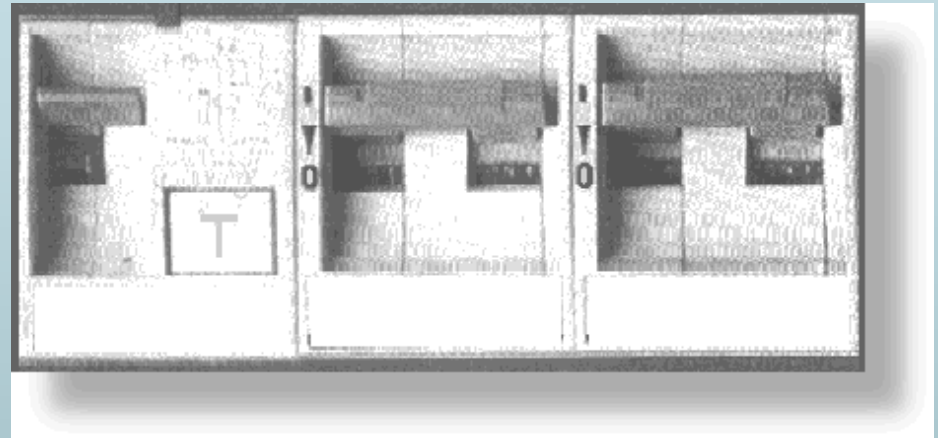
Le misure di protezione contro i contatti **INDIRETTI** sono essenzialmente basate sul **collegamento a terra** delle parti metalliche degli impianti elettrici, nonché sulla rapida interruzione automatica del circuito in caso di guasto verso massa.

Rischi elettrici generali

L'**interruttore differenziale**, che dovrebbe essere presente in tutti i quadri elettrici, si riconosce facilmente per la presenza di un pulsante contrassegnato con la lettera **T**.

Questo pulsante serve per eseguire il test: premendolo si deve ottenere lo scatto del salvavita.

Questo pulsante deve essere premuto all'incirca una volta al mese per impedire il bloccaggio nel tempo.

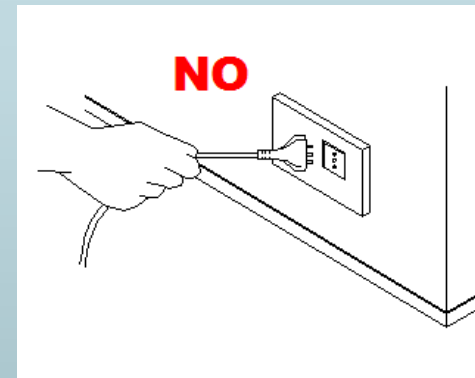
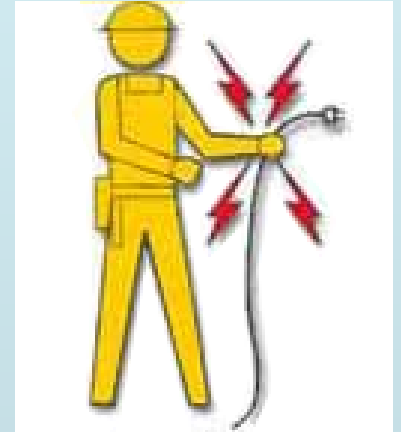


Impianti

E' assolutamente vietata qualsiasi manomissione dell'impianto elettrico e qualsiasi intervento non autorizzato

Non togliere la spina dalla presa tirando il filo

Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ (Istituto italiano del Marchio di Qualità). Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo



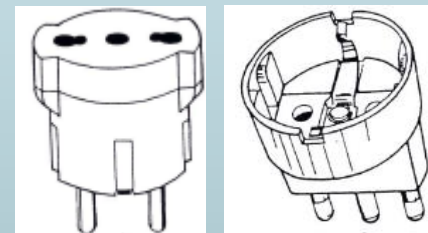
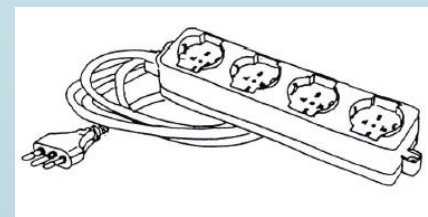
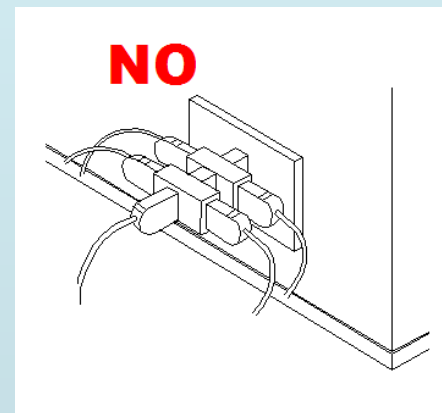
Impianti

Non attaccare più di un apparecchio elettrico a una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto circuito e incendio

Situazioni che vedono installati più adattatori multipli, uno sull'altro, sono espressamente vietate

Se indispensabili, usare sempre adattatori e prolunghe idonei a sopportare la corrente assorbita dagli apparecchi utilizzatori. Su tutte le prese e le ciabatte è riportata l'indicazione della corrente, in Ampere (A), o della potenza massima, in Watt (W)

Spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale



Infortuni mancati

L'**infortunio mancato** è un qualsiasi evento, correlato al lavoro, che avrebbe potuto causare un danno alla salute e, per qualche motivo da indagare, non lo ha fatto

Rientrano in questa categoria i **piccolissimi infortuni che non devono essere registrati**

Gli infortuni mancati sono i “campanelli di allarme” della prevenzione

Infortuni mancati

Quasi infortuni

comprendono tutti gli eventi che avrebbero potuto condurre a lesioni e patologie

“È inciampato ma è riuscito a non cadere” è un quasi infortunio

Quasi incidenti

comprendono sia gli eventi che avrebbero potuto determinare un infortunio, che quelli che non necessariamente lo avrebbero fatto.

“Il carico stava per cadere” è un quasi incidente

Infortuni mancati

Su 1000 incidenti:

3 sono infortuni con conseguenze rilevanti

circa 90 determinano effetti minori

i restanti sono cosiddetti quasi infortuni o near misses

I **quasi infortuni** sono proporzionalmente molto più numerosi, in rapporto di almeno **1 a 10**, degli infortuni registrabili

Per ogni infortunio **mortale** ce ne sono circa **1000** minori

Infortuni mancati

La definizione di infortuni mancati è molto ampia e comprende i comportamenti umani

Devono essere analizzati non soltanto gli infortuni e gli incidenti, intesi come eventi che producono danni a cose, ma anche:

- ▶ la messa in atto di comportamenti pericolosi
- ▶ il mancato rispetto di prescrizioni e/o procedure di lavoro
- ▶ carenze strutturali, organizzative e tecniche

Infortuni mancati

Il soggetto che più frequentemente può rilevare infortuni mancati è il **preposto** perché supervisiona (e analizza) il lavoro in prossimità della produzione

Il **lavoratore** stesso può e deve segnalare gli infortuni mancati

Gli incidenti mancati vanno rilevati, raccolti ed esaminati ai fini della prevenzione

Attrezzature munite di videotermini

- ▶ **videoterminale**: uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato
- ▶ **posto di lavoro**: l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante
- ▶ **lavoratore**: il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videotermini, in modo sistematico o abituale per **venti ore** settimanali, dedotte le interruzioni (*quindici minuti ogni centoventi minuti, se non diversamente stabilito da disposizione contrattuale*)

Attrezzature munite di videoterminali

Il datore di lavoro, all'atto della valutazione del rischio, analizza i posti di lavoro con particolare riguardo:

- ▶ ai rischi per la **vista** e per gli occhi
- ▶ ai problemi legati alla **postura** ed all'affaticamento fisico o mentale
- ▶ alle condizioni **ergonomiche** e di igiene ambientale

Attrezzature munite di videoterminali

Requisiti minimi: schermo

- ▶ La risoluzione dello schermo deve essere tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi
- ▶ L'immagine sullo schermo deve essere stabile, esente da tremolio o da altre forme di instabilità
- ▶ La brillantezza e/o il contrasto di luminosità tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali
- ▶ Lo schermo deve essere orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore
- ▶ Sullo schermo non devono essere presenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività

Attrezzature munite di videotermini

- ▶ Lo schermo deve essere posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un pò più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta

Attrezzature munite di videoterminali

Requisiti minimi: tastiera e dispositivi di puntamento

- ▶ La tastiera deve essere separata dallo schermo e facilmente regolabile e dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani
- ▶ Lo spazio sul piano di lavoro deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore
- ▶ La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi
- ▶ La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono agevolarne l'uso

Attrezzature munite di videoterminali

- ▶ I simboli dei tasti devono presentare sufficiente contrasto ed essere leggibili dalla normale posizione di lavoro
- ▶ Il mouse o qualsiasi dispositivo di puntamento in dotazione alla postazione di lavoro deve essere posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e disporre di uno spazio adeguato per il suo uso

Attrezzature munite di videotermini

Requisiti minimi: piano di lavoro

- ▶ Il piano di lavoro deve avere una superficie a basso indice di riflessione, essere stabile, di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio
- ▶ L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm
- ▶ Lo spazio a disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti
- ▶ La profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo
- ▶ Il supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi

Attrezzature munite di videotermini

Requisiti minimi: sedile di lavoro

- ▶ Il sedile di lavoro deve essere stabile e permettere all'utente libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda
- ▶ Il sedile deve avere altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utente
- ▶ Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare dell'utente. Pertanto deve essere adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utente e deve avere altezza e inclinazione regolabile. Nell'ambito di tali regolazioni l'utente dovrà poter fissare lo schienale nella posizione selezionata
- ▶ Lo schienale e la seduta devono avere bordi smussati
- ▶ I materiali devono presentare un livello di permeabilità tali da non compromettere il comfort dell'utente e pulibili

Attrezzature munite di videotermini

- ▶ Il sedile deve essere dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e deve poter essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore
- ▶ Un poggiatesta sarà messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori
- ▶ Il poggiatesta non deve spostarsi involontariamente durante il suo uso

Attrezzature munite di videotermini

Requisiti minimi: spazio

- ▶ Il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi

Attrezzature munite di videotermini

Requisiti minimi: illuminazione

- ▶ L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) deve garantire un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore
- ▶ Riflessi sullo schermo, eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore devono essere evitati disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale
- ▶ Si dovrà tener conto dell'esistenza di finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro che possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo
- ▶ Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro

Attrezzature munite di videotermini

Requisiti minimi: rumore

- ▶ Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non deve perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale

Requisiti minimi: radiazioni

- ▶ Tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori

Requisiti minimi: parametri microclimatici

- ▶ Le condizioni microclimatiche non devono essere causa di discomfort per i lavoratori
- ▶ Le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non devono produrre un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori

Attrezzature munite di videotermini

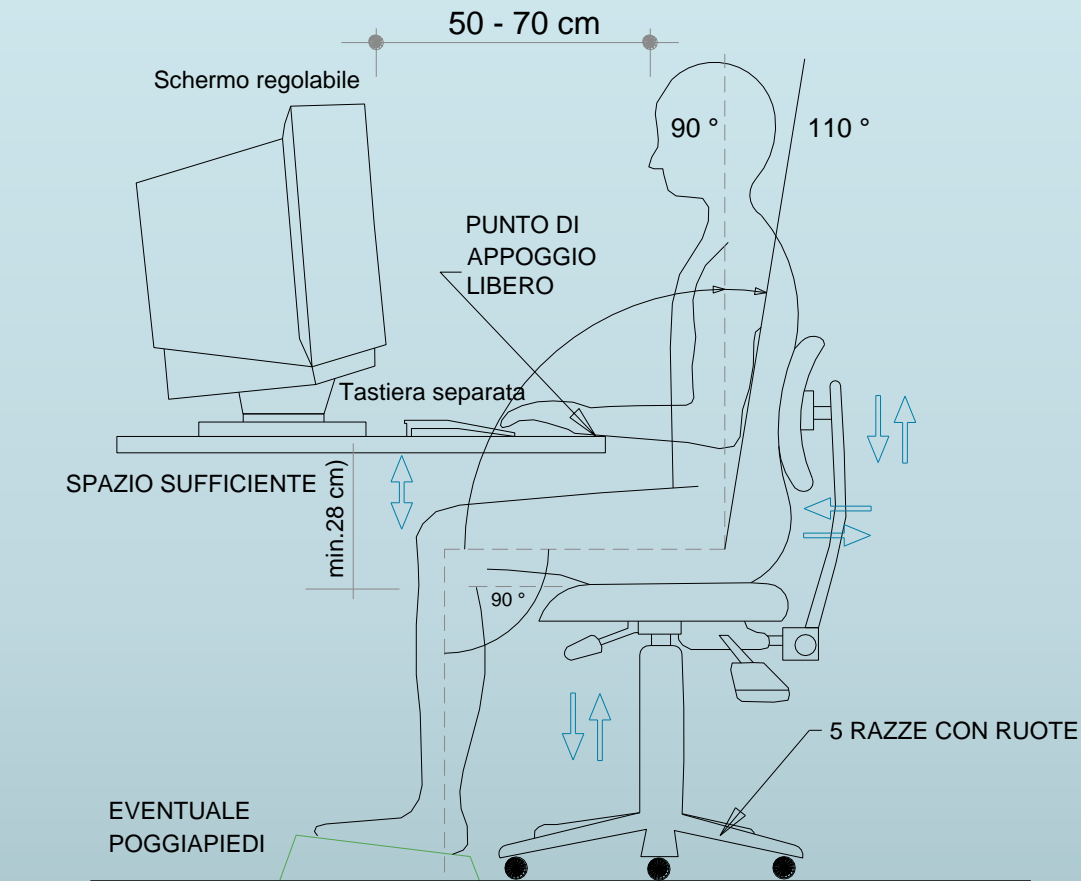
Requisiti minimi: interfaccia elaboratore/uomo

All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del **software**, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videotermini, il datore di lavoro terrà conto dei seguenti fattori:

- ▶ il software deve essere adeguato alla mansione da svolgere
- ▶ il software deve essere di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore. Inoltre nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo può essere utilizzato all'insaputa dei lavoratori
- ▶ il software deve essere strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività
- ▶ i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori

Attrezzature munite di videotermini

Postazione ben dimensionata



Attrezzature munite di videotermini

Illuminazione



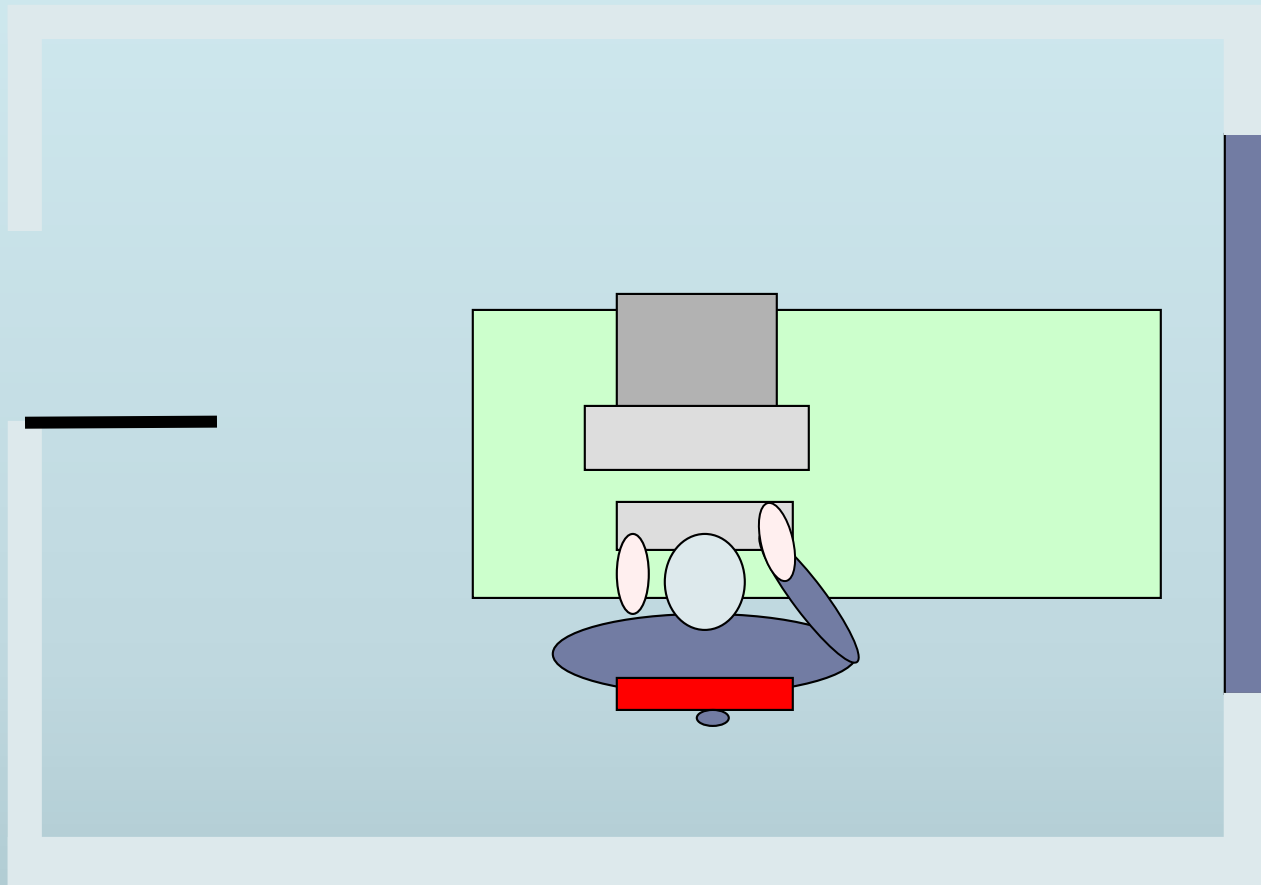
Attrezzature munite di videotermini

Illuminazione



Attrezzature munite di videotermini

Illuminazione



POSIZIONE CORRETTA

Attrezzature munite di videotermini

I disturbi all'**apparato visivo** sono dovuti essenzialmente ad un'elevata sollecitazione e all'affaticamento degli occhi. L'apparato oculare è sollecitato per i seguenti motivi:

- ▶ sforzo accomodativo e adattativo (distanze e livelli di luminosità sempre differenti)
- ▶ posizionamento non corretto dello schermo rispetto alle finestre e ad altre sorgenti luminose; ciò causa abbagliamenti, riflessi fastidiosi e un maggiore contrasto chiaro-scuro
- ▶ sfarfallio dei caratteri e dello sfondo, soprattutto con gli schermi di vecchia generazione
- ▶ cattiva visualizzazione di singoli caratteri, frasi o di intere porzioni di testo
- ▶ desktop disordinato e sfruttato in maniera insoddisfacente

Attrezzature munite di videotermini

I dolori al collo e alle articolazioni sono imputabili a:

- ▶ posizione sedentaria protratta o postura scorretta
- ▶ spazio insufficiente per la tastiera e il mouse
- ▶ mancanza di ausili di lavoro ergonomici (ad es. poggiapiedi, poggiapolsi per tastiera e mouse)
- ▶ altezza della sedia non perfettamente idonea o del tutto inidonea alle caratteristiche fisiche dell'utente
- ▶ schermo collocato in posizione rialzata
- ▶ uso di occhiali non idonei o ridotta capacità visiva (l'uso di occhiali progressivi non adatti può, infatti, costringere il lavoratore ad assumere una posizione incongrua con la testa)

Attrezzature munite di videotermini

I lavoratori sono sottoposti alla **sorveglianza sanitaria** con particolare riferimento:

- ▶ *ai rischi per la vista e per gli occhi*
- ▶ *ai rischi per l'apparato muscolo-scheletrico*

Salvi i casi particolari che richiedono una frequenza diversa stabilita dal medico competente, la **periodicità** delle visite di controllo è:

- ▶ **biennale** per i lavoratori classificati come idonei con prescrizioni o limitazioni e per i lavoratori che abbiano compiuto il cinquantesimo anno di età
- ▶ **quinquennale** negli altri casi

Movimentazione manuale dei carichi

movimentazione manuale dei carichi: le operazioni di **trasporto** o di **sostegno** di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari

Movimentazione manuale dei carichi

Il datore di lavoro adotta le **misure organizzative** necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori

Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai **mezzi appropriati** e fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi

Movimentazione manuale dei carichi

Tenendo conto che la popolazione lavorativa adulta è compresa tra i 18 e i 65 anni, una particolare tutela deve essere garantita ai lavoratori ultra quarantacinquenni secondo recenti studi

Sulla base dei dati di letteratura e delle tabelle della norma EN 1005-2, i valori di riferimento sono di seguito riportati.

POPOLAZIONE LAVORATIVA

Maschi (18 - 45 anni) 25 kg

Femmine (18 - 45 anni) 20 kg

Maschi giovani (fino 18 anni)

ed anziani (oltre 45 anni) 20 kg

Femmine giovani (fino 18 anni)

ed anziane (oltre 45 anni) 15 kg

Movimentazione manuale dei carichi

E' necessario gestire l'organizzazione del lavoro ad esempio, prima di iniziare a spostare un oggetto è indispensabile valutare:

- ▶ il **percorso** da compiere (la lunghezza del tragitto, la presenza di spazi ristretti, di scale, di pavimenti sconnessi o scivolosi, la temperatura ambiente ecc.)
- ▶ la **necessità di altri operatori** (meglio trasportare il carico in due) o di ausili meccanici
- ▶ le **caratteristiche** del contenitore (forma, dimensioni, baricentro, afferrabilità e stabilità) e del contenuto (sostanze infiammabili, corrosive ecc.)
- ▶ evitare che i periodi in cui si sollevano i carichi siano concentrati nella giornata, alternarli con altri lavori meno gravosi
- ▶ evitare di spostare oggetti troppo **ingombranti** tali da impedire la visibilità
- ▶ **suddividere** i carichi eccessivi in più carichi di peso minore. Se non si può dividere il carico è bene utilizzare un mezzo di trasporto. La regola di suddividere il carico vale anche in caso di pesi leggeri e di percorso lungo, infatti, se il tragitto da percorrere è lungo anche il trasporto di un peso leggero può diventare faticoso

Movimentazione manuale dei carichi

Dovendo sollevare un carico, maggiore è l'**inclinazione del tronco** e maggiore risulta il carico dei muscoli dorsali e dei dischi intervertebrali, per cui anche pesi leggeri possono risultare pericolosi se sollevati con il tronco inclinato in avanti.

In generale, si dovranno tenere in considerazione le seguenti indicazioni:

- ▶ essere in posizione stabile
- ▶ afferrare il carico con sicurezza e possibilmente sempre con entrambe le mani
- ▶ tenere il carico il più vicino possibile al corpo
- ▶ evitare la torsione del busto girando tutto il corpo e muovendo i piedi
- ▶ tenere la schiena ben eretta e distesa, mai piegare la schiena; in caso di sollevamento di oggetti posti in basso è necessario piegare le ginocchia
- ▶ sia in piedi che seduti la schiena non deve mai essere curva
- ▶ è sempre bene cambiare con una certa frequenza la posizione del corpo

Movimentazione manuale dei carichi

Patologie correlate:

- muscoloscheletriche a carico degli arti superiori
- lombalgia
- tendiniti
- patologie dell'apparato osteoarticolare (affezioni dei dischi intervertebrali, artrosi, sindromi del tunnel carpale)

Agenti chimici

Agenti chimici: tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato

Esposizione possibile per:

- ▶ Contatto
- ▶ Inalazione
- ▶ Ingestione

Agenti chimici

Il datore di lavoro **determina preliminarmente** l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e **valuta** anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti, prendendo in considerazione in particolare:

- ▶ le loro proprietà pericolose
- ▶ le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa **scheda di sicurezza**
- ▶ il livello, il modo e la durata della esposizione
- ▶ le **circostanze** in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti tenuto conto della **quantità** delle sostanze e dei preparati che li contengono o li possono generare
- ▶ i valori limite di esposizione professionale
- ▶ gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare

Agenti chimici

Se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo e alle quantità di un agente chimico pericoloso e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi è solo un rischio **basso** per la sicurezza e **irrilevante** per la salute dei lavoratori non è necessario prevedere misure ulteriori a quelle già adottate

Al contrario il datore di lavoro provvede ad effettuare la **misurazione** degli agenti che possono presentare un rischio per la salute, con metodiche standardizzate

Misure di mitigazione COVID-19

PULIZIE

- ▶ sono attività di **PULIZIA** quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti a rimuovere polveri, materiale non desiderato o sporcia da superfici, oggetti, ambienti confinati e aree di pertinenza;
- ▶ sono attività di **DISINFEZIONE** quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni;
- ▶ sono attività di **SANIFICAZIONE** quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti mediante l'attività di pulizia e/o di disinfezione e/o di disinfestazione ovvero mediante il controllo e il miglioramento delle condizioni del microclima per quanto riguarda la temperatura, l'umidità e la ventilazione ovvero per quanto riguarda l'illuminazione e il rumore.

Misure di mitigazione COVID-19

PULIZIE

2 volte al giorno nei BAGNI

1 volta al giorno: gli ambienti di lavoro e le aule; le aree comuni; le attrezzature e postazioni di lavoro o laboratorio ad uso promiscuo; materiale didattico e ludico; le superfici comuni ad alta frequenza di contatto (es. pulsantiere, passamano)

Fine prima parte specifica



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**