



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



INFORMATIVA SULLA SALUTE E SICUREZZA NEL LAVORO AGILE

ai sensi dell'art. 22, comma 1, L. n. 81/2017 e dell'art. 3, comma 7-bis, D.lgs. n. 81/2008

Al lavoratore Isabella Barbiero

Al/Ai Rappresentante/ dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Oggetto: informativa sulla sicurezza dei lavoratori in lavoro agile (articolo 22, comma 1, della legge n. 81/2017 e articolo 3, comma 7-bis, D.lgs. n. 81/2008)

Avvertenze generali e riferimenti normativi rilevanti

Si informa il lavoratore dott.ssa Isabella Barbiero degli obblighi e dei diritti previsti dalla legge del 22 maggio 2017, n. 81 e dal decreto legislativo del 9 aprile 2008, n. 81.

Sicurezza sul lavoro (art. 22 L. n. 81/2017)

1. Il datore di lavoro garantisce la salute e la sicurezza del lavoratore, che svolge la prestazione in modalità di lavoro agile, e a tal fine consegna al lavoratore e al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, con cadenza almeno annuale, un'informativa scritta, nella quale sono individuati i rischi generali e i rischi specifici connessi alla particolare modalità di esecuzione del rapporto di lavoro.
2. Il lavoratore è tenuto a cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione predisposte dal datore di lavoro per fronteggiare i rischi connessi all'esecuzione della prestazione all'esterno dei locali aziendali.

Obblighi del datore di lavoro (art. 3, c. 7-bis D.lgs. n. 81/2008)

Per l'attività lavorativa prestata con modalità di lavoro agile in ambienti di lavoro che non rientrano nella disponibilità giuridica del datore di lavoro, l'assolvimento di tutti gli obblighi di sicurezza compatibili con tale modalità di lavoro, in particolare di quelli che attengono all'utilizzo dei videoterminali, è assicurato dal datore di lavoro mediante la consegna al lavoratore e al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, con cadenza almeno annuale, di un'informativa scritta nella quale sono individuati i rischi generali e i rischi specifici connessi alla particolare modalità di esecuzione del rapporto di lavoro, fermo restando l'obbligo del lavoratore di cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione predisposte dal datore di lavoro per fronteggiare i rischi connessi all'esecuzione della prestazione all'esterno dei locali aziendali.

Obblighi del lavoratore (art. 20 D.lgs. n. 81/2008)

1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.
2. I lavoratori devono in particolare:
 - a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
 - b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
 - c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



2

- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal D.lgs. 81/2008 o comunque disposti dal medico competente. [...]

In attuazione di quanto disposto dalla normativa in materia di salute e sicurezza sul lavoro, il Datore di Lavoro ha provveduto ad attuare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.lgs. n. 81/2008; ha provveduto alla redazione del Documento di Valutazione ai sensi degli artt. 17 e 28 D.lgs. n. 81/2008; ha provveduto alla formazione e informazione di tutti i lavoratori, ex artt. 36 e 37 del medesimo decreto.

Con specifico riferimento alle modalità di lavoro agile si procede alla informazione come di seguito specificata.

*** **

COMPORAMENTI DI PREVENZIONE GENERALE RICHIESTI AL LAVORATORE IN LAVORO AGILE

- Cooperare con diligenza all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione predisposte dal datore di lavoro (DL) per fronteggiare i rischi connessi all'esecuzione della prestazione in ambienti *indoor* e *outdoor* diversi da quelli di lavoro abituali.
- Non adottare condotte che possano generare rischi per la propria salute e sicurezza o per quella di terzi.
- Individuare, secondo le esigenze connesse alla prestazione stessa o dalla necessità del lavoratore di conciliare le esigenze di vita con quelle lavorative e adottando principi di ragionevolezza, i luoghi di lavoro per l'esecuzione della prestazione lavorativa in lavoro agile rispettando le indicazioni previste dalla presente informativa.
- In ogni caso, evitare luoghi, ambienti, situazioni e circostanze da cui possa derivare un pericolo per la propria salute e sicurezza o per quella dei terzi.

Di seguito, le indicazioni che il lavoratore è tenuto ad osservare per prevenire i rischi per la salute e sicurezza legati allo svolgimento della prestazione in modalità di lavoro agile.

SCHEDE

I contenuti dell'informativa sono stati organizzati in schede tematiche atte a fornire le indicazioni minime sui requisiti dei locali e delle attrezzature e sui comportamenti da osservare nello svolgimento dell'attività lavorativa.

Si riportano, di seguito, le suddestrate schede concernenti diversi temi:

- SCHEDA1-Fattori di rischio connessi all'organizzazione e al contenuto del lavoro;
- SCHEDA2-Requisiti minimi per le postazioni di videoterminale e Ergonomia del posto di lavoro al videoterminale;
- SCHEDA3-Indicazioni per il lavoro con un computer portatile, un tablet o un smartphone;
- SCHEDA4-Utilizzo sicuro di attrezzature di lavoro;
- SCHEDA5-Indicazioni relative ai locali in cui può essere svolto il lavoro in modalità agile;
- SCHEDA6-Indicazioni relative ai requisiti corretti di utilizzo di impianti di alimentazione elettrica;
- SCHEDA7-Indicazioni relative all'eventuale svolgimento di attività lavorativa in ambienti esterni;



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



- SCHEDA8-Indicazioni relative alla sicurezza antincendio.

SCHEDA1

FATTORI DI RISCHIO CONNESSI ALL'ORGANIZZAZIONE E AL CONTENUTO DEL LAVORO

Lo *smart worker* ha la facoltà e la responsabilità di organizzarsi l'attività lavorativa e scegliere i luoghi di lavoro. Si riportano alcuni rischi legati all'organizzazione e allo svolgimento dell'attività lavorativa e alcuni suggerimenti per evitare o ridurre tali rischi.

Rischio	Suggerimenti
Sovraccarico lavorativo	Evitare sovraccarichi di lavoro e attività impegnative contemporanee Strutturare i compiti in modo che comportino diverse attività Fare in modo che i compiti ripetitivi siano alternati ad altre attività Fare in modo che l'attività lavorativa non venga continuamente interrotta
Alcool, medicinali (Dipendenza, maggiore propensione agli infortuni, danni alla salute, calo del rendimento)	Riconoscere i segnali di allarme, ad es. calo della concentrazione, stanchezza, dimenticanze, aggressività. Non esitare a rivolgersi ad un aiuto esterno in caso di necessità. Evitare di assumere sostanze e/o alcool durante lo svolgimento dell'attività lavorativa e, nel caso sia necessaria l'assunzione, evitare l'attività lavorativa se incompatibile con la sostanza assunta.
Pause e periodo di riposo limitate (Disturbi alla vista, stanchezza, calo del rendimento, disturbi vari)	Concedersi pause regolari; Fare brevi pause di 5 minuti ogni ora in caso di lavori che richiedono uno sforzo di concentrazione prolungato e intenso; Rispettare un periodo di riposo giornaliero di almeno 11 ore consecutive.
Attività in luoghi con presenza di altre persone (Disagio o causa di un'limitata sfera privata).	Evitare attività lavorative prolungate in tali luoghi (se possibile evitare di lavorare in luoghi affollati)
Fattori di disturbo (Stress, malessere fisico e psicologico).	Evitare attività lavorative in ambienti in cui sono presenti rumori fastidiosi; Evitare ambienti in cui sono presenti odori fastidiosi che possano causare disturbo; Evitare ambienti in cui è presente fumo (fumo passivo)
Postura/attività prolungata in posizioni sedute o in piedi (Disturbi muscolo-scheletrici, ossia problemi all'apparato motorio, mal di schiena, dolori alle spalle e al collo, tensioni muscolari, Disturbi circolatori e emorroidi, gambe gonfie, varici, affaticamento precoce)	Alternare la posizione seduta con quella in piedi; Fare sufficienti pause; Adattare il posto di lavoro alle esigenze individuali



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School

**United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization**

**Parlamento Europeo
SCUOLA INNOVATIVA**

**ei
DASS**

elis



4

SCHEDA 2

REQUISITI MINIMI PER LE POSTAZIONI VIDEO TERMINALE

La postazione di lavoro deve essere collocata, in modo da tener conto di superfici finestrate e di lampade di superfici riflettenti che potrebbero creare fenomeni di riflesso o di abbagliamento diretto o indiretto, responsabili dell'affaticamento visivo.

Al fine di prevenire i disturbi all'apparato muscolo scheletrico occorre assumere una corretta postura quando si utilizza il VDT. Tra le indicazioni da seguire si evidenziano le seguenti:

- spallere rilassate e schiena dritta;
- spazio del piano di lavoro davanti alla tastiera sufficiente a consentire l'appoggio di mani e avambracci (distanza della tastiera dal bordo della scrivania di circa 15 cm.);
- schienale regolato in modo da fornire il corretto sostegno della zona dorsolombare;
- altezza del piano di seduta che consenta il pieno appoggio ai piedi;
- eventuale utilizzo di pedana appoggiapiedi;
- gambe piegate in modo da formare un angolo di circa 90° o maggiore;
- parte superiore dello schermo allineata con l'asse orizzontale che passa per gli occhi all'altezza degli occhi e ad una distanza compresa tra i 50 e i 70 cm.

1. Attrezzature

a) 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 farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità.

La brillantezza / o il contrasto di luminosità tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili e facilmente adattabili alle condizioni ambientali.

Lo schermo deve essere orientabile e inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore.

Va utilizzato un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.

Sullo schermo devono essere assenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività.

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 po' 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 il posto di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta.

b) Tastiera e dispositivi di puntamento

La tastiera deve essere separata dallo schermo, facilmente regolabile e dotata di meccanismi 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.

La tastiera deve avere una superficie opaca onde evitare i riflessi.



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School

**United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization**

**Parlamento Europeo
SCUOLA INNOVATIVA**

**ei
DASS**

elis



5

La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti devono agevolare l'uso.

I simboli dei tasti devono presentare un sufficiente contrasto e devono 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 deve disporre di uno spazio adeguato per il suo uso.

c) Pianodilavoro

Il pianodilavoro deve avere una superficie abasso indice di riflessione.

Il pianodilavoro deve essere stabile.

Il pianodilavoro deve essere di dimensioni sufficienti per permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessori.

L'altezza del pianodilavoro fisso o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm.

Lo spazio di disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti.

La profondità del pianodilavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo.

L'eventuale supporto per i documenti deve essere stabile e regolabile e deve essere collocato in modo da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

d) Sediledilavoro

Il sediledilavoro deve essere stabile e deve permettere all'utilizzatore 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'utilizzatore.

Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare.

Lo schienale deve essere dotato di regolazioni che consentano di adeguarlo alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore e deve avere altezza e inclinazione regolabile.
Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore deve poter fissare lo schienale nella posizione selezionata.

Lo schienale e la seduta devono avere bordi smussati.

Il materiale deve non presentare un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort dell'utente e devono essere pulibili.

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.

e) Computerportatili

In caso di impiego prolungato di computer portatili, utilizzare una tastiera, un mouse o altri dispositivi di puntamento esterni nonché un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.

2. Ambientedilavoro

a) Spazio

Il postodilavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.

b) Illuminazione



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI



**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



6

La luce naturale dovrebbe costituire parte integrante della illuminazione ambientale; la vicinanza di finestre, però, potrebbe comportare fenomeni di abbagliamento se l'operatore è rivolto verso le stesse, oppure la presenza di riflessi sullo schermo, se l'operatore volta le spalle alla finestra. A distanza maggiore di 3-4 metri la luce naturale diventa insufficiente ai fini di una buona visione del videotermine.

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.

La posizione delle postazioni rispetto alle finestre è quella nella quale le finestre sono parallele alla direzione dello sguardo. Sono da evitare finestre di fronte all'operatore, almeno che non siano perfettamente schermabili, in quanto la luminanza naturale risulta preponderante rispetto a quella del VDT.

Le finestre devono essere munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che dovesse illuminare in maniera eccessiva il posto di lavoro.

c) Rumore

Il rumore emesso dalle attrezzature presenti nel posto di lavoro non deve perturbare l'attenzione e la comunicazione verbale. Il VDT, quindi, se pur dotato di stampante, ha un livello di emissione di rumore nettamente inferiore a quello che usualmente si registra in un ufficio o in un'aula di persone. Pertanto, è generalmente esclusa questa tipologia di rischio.

d) Radiazioni

Tutte le radiazioni, eccezion fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, sono normalmente a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori.

e) Parametri microclimatici

Le condizioni microclimatiche non devono causare *discomfort*.

Le attrezzature in dotazione al posto di lavoro non devono produrre un eccesso di calore che può essere fonte di *discomfort*.

REQUISITI ULTERIORI RISPETTO A QUELLI MINIMI

Le spine dell'attrezzatura devono essere collegate correttamente alle prese di alimentazione.

Non deve essere presente pericolo di inciampamento (elettrici, dirette, ecc.).



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



ERGONOMIA DEL POSTO DI LAVORO CON VIDEO TERMINALE

Schermo

Nell'uso del videoterminale è importante che la visualizzazione dei simboli sullo schermo sia tale da renderli chiaramente leggibili. Inoltre è importante che non vi siano riflessi o velature luminose.

Movimentazione dello schermo e sistemazione nello spazio

Lo schermo video è generalmente inclinabile e girevole, in alcuni casi è spostabile in senso orizzontale e verticale sul piano di appoggio. Il centro dello schermo va posizionato sull'asse visivo abituale di lavoro per evitare eccessivi e continui movimenti del capo sia in senso orizzontale che verticale. La distanza di lettura consigliata (distanza occhio/schermo) non dovrebbe essere superiore a 70 cm. Tramite rotazione o inclinazione dello schermo si potranno eliminare o attenuare eventuali riflessi provocati da finestre, lampade, ecc..

Scelta tra una rappresentazione in positivo o un'immagine negativa

Con molti programmi applicativi si ha la possibilità di poter rappresentare le immagini in "negativo" (scritte chiare su fondo scuro) oppure in "positivo" (scritte scure su fondo chiaro). La presentazione in positivo permette una migliore leggibilità dei caratteri, fornisce un'immagine simile a quella di un testo stampato e quindi richiede un minor sforzo visivo di adattamento nel passaggio continuo dal testo cartaceo a digitare al testo rappresentato sullo schermo. Inoltre, essendo chiaro il fondo, si riduce la percezione dei riflessi luminosi sullo schermo.

La presentazione in negativo può essere adatta per gli operatori con una bassa acuità visiva e riduce la percezione dell'eventuale sfarfallio dell'immagine.

Regolazione del contrasto e della luminosità

Gli schermi video sono dotati di comandi per la variazione della luminosità e del contrasto la cui posizione è indicata nel manuale d'uso del videoterminale o computer. Infatti la percezione dell'immagine sullo schermo può variare sia in funzione delle capacità visive dell'operatore sia in relazione alle condizioni di illuminazione presenti nell'ambiente di lavoro. Considerando che le condizioni possono variare nel corso della giornata, è opportuno regolare di conseguenza la luminosità ed il contrasto.

Indicazioni relative all'utilizzo dei colori

Per alcune attività lavorative per esempio attività grafica e modulistica, una rappresentazione a più colori delle informazioni offrevantaggi nella interpretazione. Nelle applicazioni normali non si dovrebbe superare la presenza contemporanea di 6 colori. Inadattati sono comunque i colori estremi dello spettro visibile (rosso e viola) e l'accoppiamento dei colori complementari (il giallo e il viola, il rosso e il verde, il blu e l'arancio) in quanto la messa a fuoco dell'occhio risulta più difficile. Si fa presente che lo sfondo colorato aumenta lo sforzo visivo.

Pulizia e controllo

L'accumulo di polvere sulla superficie dello schermo, causata in genere dalla presenza di elettricità statica, può deteriorare la percezione delle immagini. Si deve quindi effettuare una frequente pulizia dello schermo, utilizzando solo gli appositi prodotti detergenti.

Sistemazione dello schermo / tastiera / documento

La sistemazione generalmente consigliata per un lavoro prolungato al videoterminale è quella che vede allineati sulla stessa linea l'utente, il videoterminale e la tastiera. Evitare altre collocazioni che causerebbero frequenti rotazioni del capo e movimenti degli occhi. In funzione di diverse attività lavorative, sono accettabili anche la disposizione con schermo e tastiera davanti e documento di lato (prevalente interazione con lo schermo); o la disposizione con tastiera e documento davanti e schermo di lato (prevalente interazione con il foglio). E' da tener presente che la tastiera deve essere situata ad una distanza dal bordo del tavolo che permetta di poggiare gli avambracci e di non affaticare le braccia.

Tastiera

E' necessario far uso di tastiere separate dal videoterminale. In questo modo è possibile collocare la tastiera nella posizione che si ritiene più idonea per le operazioni da svolgere.



Posizionedellebraccia

La posizione migliore è ottenibile quando si ha una distanza tra il piano di seduta e il piano di appoggio delle braccia compresa tra i 22 e i 25 cm. È opportuno quindi che l'utente regoli adeguatamente l'altezza del piano della sedia.

Scelta dell'inclinazione

Molte tastiere hanno la possibilità di variare l'inclinazione tramite la regolazione di appositi piedini. Trovare l'inclinazione più adatta tende a diminuire il possibile affaticamento a carico degli arti superiori. L'utente deve adottare l'inclinazione che gli comporta il minor affaticamento dei polsi che può valutare sperimentalmente con l'uso.

Spazioperleman

La tastiera deve essere arretrata rispetto al bordo del tavolo di circa 15 cm in modo da permettere l'appoggio del polso. Se, per una profondità del tavolo, questo non è possibile può essere d'aiuto l'utilizzo di sedie con braccioli su cui poggiare gli avambracci.

Usodelmouseespazioperlasuamovimentazione

L'utilizzo di questi dispositivi di input è diventato praticamente indispensabile per la gestione dei programmi applicativi. È necessario quindi prevedere uno spazio adeguato alla destra della tastiera (a sinistra se si è mancini) per lo spostamento del mouse e fare in modo che questo spazio resti libero da altri ingombri.

Tavolodilavoro,scrivania

Il videoterminale o computer può essere posizionato sul piano del tavolo di lavoro-scrivania o su un tavolo ausiliario ad esso riservato.

Sistemazione sul piano di lavoro delle attrezzature degli oggetti

I vari componenti dell'attrezzatura vanno posizionati sul piano di lavoro in modo che il loro utilizzo non costringa l'operatore ad assumere posture incongrue e compiere movimenti faticosi. La determinazione della posizione può essere fatta valutando la frequenza d'uso delle attrezzature, destinando a quelle più spesso utilizzate le zone preferenziali e sistemando le altre sempre all'interno del campo di azione delle braccia.

Ingombri sul piano di lavoro o nell'area di movimentazione delle gambe

Il piano di lavoro deve essere sgombro di oggetti non necessari all'attività lavorativa. Le attrezzature necessarie al funzionamento della workstation non devono costituire intralcio. Ad esempio, i cavi di collegamento delle attrezzature (telefono, calcolatrice, ecc.) dovrebbero uscire sul tavolo nelle immediate vicinanze delle apparecchiature o comunque fare percorsi tali da non intralciare l'area normale di lavoro. La fascettatura dei cavi aiuta a mantenerli in ordine e pulizia. Anche sotto il tavolo non dovrebbero essere presenti cavi di alimentazione o collegamento. La posizione di eventuali altre attrezzature (quali le cassette mobili) non dovrebbe intralciare i movimenti delle gambe.

Presenzadioggetticonunfortefattore diriflessione

Al fine di evitare possibili abbagliamenti indiretti, sul piano di lavoro non devono essere presenti elementi aventi superfici che possono riflettere la luce naturale o artificiale dell'ambiente di lavoro come, ad esempio, coperture posticce con lastre di cristallo, oggetti con superfici metallizzate riflettenti, etc. Questi aspetti vanno considerati specialmente quando i riflessi possono rientrare nel cono visivo dell'operatore che lavora al videoterminale.

Porta documenti e leggii

Per particolari attività che richiedono una lettura continuativa di documenti (videoscrittura, inserimento dati, ecc.) si consiglia l'uso di porta documenti e leggii. Quando questi vengono utilizzati essi devono essere situati alla stessa distanza visiva dello schermo in modo da ridurre i movimenti del capo ed evitare continui riadeguamenti della messa a fuoco con conseguente affaticamento degli occhi.

Sedia

La sedia va considerata un oggetto quasi "individuale" in quanto va adattata, utilizzando le possibilità di regolazione che possiede, alle dimensioni fisiche degli utilizzatori. Una sedia mal regolata può far sentire i suoi effetti sull'apparato osteoarticolare e circolatorio dell'utilizzatore, considerando che è l'elemento della postazione di lavoro su cui si passa gran parte del tempo lavorativo.

Regolazione del piano di seduta

L'utilizzatore che dispone di una sedia con piano di seduta regolabile in altezza deve fare in modo che i suoi piedi tocchino comodamente il suolo per non creare compressioni dei vasi e dei nervi della parte inferiore delle cosce. La regolazione dell'altezza del piano di seduta va effettuata in relazione anche al diverso tipo di calzature indossate.



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



9

Posizionamento dello schienale

Quando lo schienale della sedia è regolabile, questo va posizionato in modo da sostenere la parte lombare della schiena e fare in modo che segua la curvatura della colonna vertebrale. Bisogna evitare di tenere lo schienale inclinato in avanti o comunque di lavorare a lungo con il tronco flesso. Lo schienale va inclinato a piacere in un arco che vada da 90° a 110° verso il retro. È raccomandato assumere posizioni diverse durante la giornata per evitare posture fisse prolungate. Anche l'altezza dello schienale deve essere regolata in maniera tale da appoggiarsi, principalmente, nella parte lombare della schiena.

Poggiapiedi

Può essere necessario l'uso di un poggiapiedi quando non si possono appoggiare i piedi comodamente sul pavimento. Bisogna evitare infatti di avere le gambe sospese o di far poggiare solo la punta dei piedi, in quanto si possono creare difficoltà circolatorie per la parte inferiore degli arti con sensazioni di indolenzimento, formicolii, ecc...

CONCLUSIONI

Gli eventuali disturbi da affaticamento si possono evitare con una corretta organizzazione del lavoro al videoterminale.

Una corretta posizione di lavoro, specialmente nel caso di lavori lunghi e ripetitivi, contribuisce a evitare eventuali disturbi osteoarticolari e circolatori.

È necessario che tutti coloro che usano videotermini:

- regolino l'altezza del piano di seduta della sedia e la posizione dello schienale in funzione delle proprie dimensioni fisiche e usino il poggiapiedi qualora i piedi non tocchino comodamente terra;
- adattino la posizione dello schermo video per ottenere sia una postura di lavoro con forte visuale e una migliore visibilità delle immagini;
- posizionino l'eventuale leggio o porta documenti alla stessa distanza di lettura dello schermo;
- sistemino razionalmente sul piano di lavoro le attrezzature e gli altri oggetti evitando la presenza di elementi aventi la superficie riflettente;
- sistemino la posizione della tastiera in funzione della posizione del documento da digitare e dello schermo e scelgano l'inclinazione più adatta per mantenere le braccia ad angolo retto con gli avambracci;
- prevedano uno spazio adeguato per lo spostamento del mouse;
- scelgano, se possibile, la rappresentazione delle immagini in positivo piuttosto che quella in negativo;
- regolino sul video la luminosità e il contrasto delle immagini;
- regolino l'illuminazione del locale di lavoro per mantenerla costante nell'arco della giornata;
- selezionino i colori da utilizzare negli schermi policromatici non superandola con presenza di colori;
- effettuino una regolare pulizia dello schermo e, se presente, del filtro.

Una immagine ripilogativa sulla corretta postura da adottare durante il lavoro al VDT.



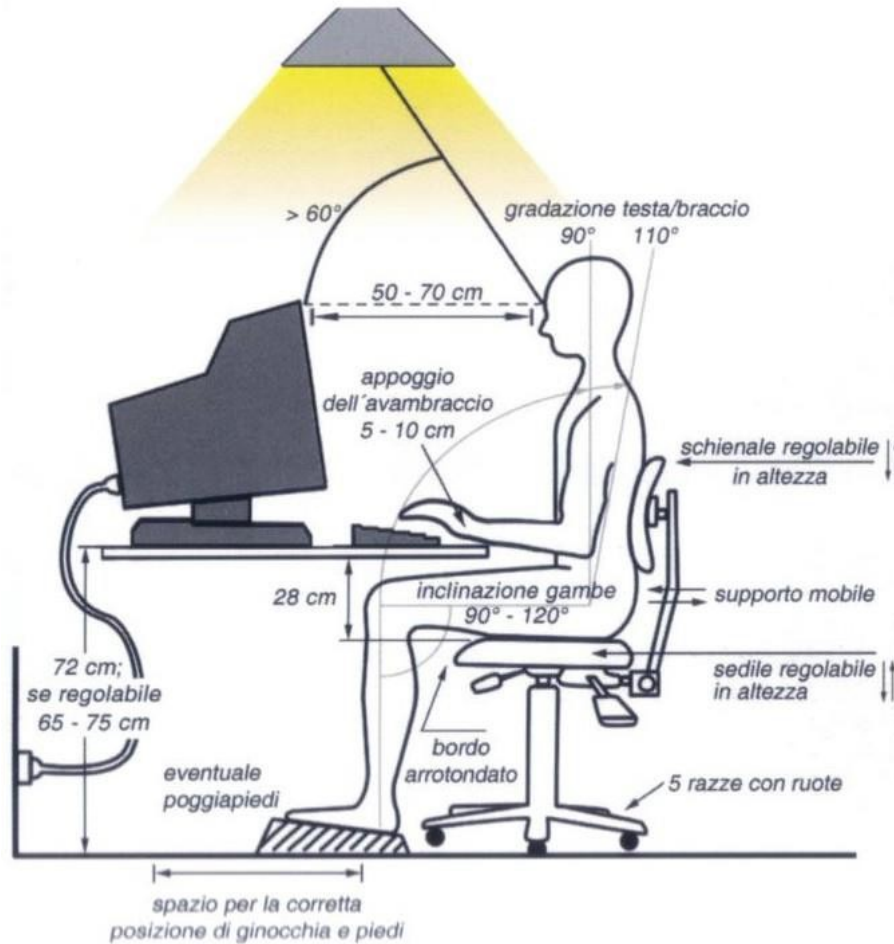
MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

COESIONE
ITALIA 21-27



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

Cambridge Assessment
International Education
Cambridge International School



ESERCIZI DI RIEDUCAZIONE VISIVA

Vi suggeriamo ora di eseguire quotidianamente alcuni semplici **esercizi di rieducazione visiva** che vi aiuteranno a prevenire quei fastidiosi disturbi della vista dovuti ad un uso del VDT in condizioni di particolare impegnovisivo. Pereffettodiquestoapprendimentogliocchisirilasseranno, sbloccandolatenisione provocata dall'uso prolungato del videoterminale. La rieducazione richiede principalmente una buona motivazione e costanza nella pratica.

ESERCIZI DI RIEDUCAZIONE VISIVA

PALMING:

davanti ad una scrivania, coprite gli occhi con le mani appoggiate tutto il peso del capo sui palmi delle mani. Restate così per 2 - 3 minuti respirando tranquillamente. Notate come l'oscurità davanti agli occhi diventa man mano più profonda. Si può terminare visualizzando paesaggi naturali e tranquilli. Fatelo spesso per riposare gli occhi. Ogni volta che dovete aspettare il caricamento di una pagina, invece di fissare ansiosamente lo schermo, fate palming. Quest'esercizio sviluppa un senso di calore sull'organo della vista che ha un effetto benefico favorendo il rilassamento della muscolatura intrinseca ed estrinseca dell'occhio.



ESERCIZI DI RIEDUCAZIONE VISIVA

SUNNING:

senza occhiali e ad occhi chiusi guardate in direzione del sole per qualche istante. Respirando immaginate davanti a voi una profondità infinita immaginandovi assorbire il calore e distribuirlo dentro gli occhi, dietro, e anche verso l'anuca. 5 - 10 minuti. Fa molto bene. Alternarlo con il Palming. Muovete poi gli occhi ingrandendo e riducendo il campo di vista per permettere all'occhio di ricambiare ogni parte della retina.



ESERCIZI DI RIEDUCAZIONE VISIVA

ALLENAMENTO ALL'ACCOMODAZIONE:

avvicinate ed allontanate dagli occhi una penna (o un qualsiasi oggetto colorato) mentre la osservate. Respirate e battete le palpebre. L'allontanamento e l'avvicinamento alternati di un oggetto determina contrazione e rilassamento del muscolo dell'accomodazione (ciliare) che altrimenti resterebbe contratto nella stessa posizione per troppo tempo causando affaticamento visivo. Inoltre mentre ammiccare con le palpebre facilita la fuoriuscita del film lacrimale che "lubrifica", disinfetta e nutre la cornea, l'esercizio respiratorio ossigena il sangue e conseguentemente anche l'occhio.



ESERCIZI DI RIEDUCAZIONE VISIVA

COORDINAZIONE SPAZIALE:

seguite molto lentamente il contorno di un quadro o qualsiasi altro oggetto, come se lo disegnate con la punta del naso; alternate oggetti vicini e lontani. Quest'esercizio ha una azione selettiva sulla visione stimolando la messa a fuoco per lontano, contrariamente a quello che accade con l'uso del VDT in cui si impiega esclusivamente la visione per vicino.



BLINKING (battere le palpebre): fate il più spesso possibile; serve ad avere movimento, relax, e per inumidire e pulire la cornea e massaggiare gli occhi. Il movimento deve essere leggero, come il battito d'ala di una farfalla. Ma all'inizio può anche essere utile alternare un battito leggero ad un vero e proprio strizzare gli occhi.

ESERCIZI DI RIEDUCAZIONE VISIVA

VA

COLPO D'OCCHIO (flashing)

Gettare un osso guardando rapidamente su qualcosa.

Chiudere gli occhi e osservare una chiesina restata dell'immagine. Sviluppare la memoria visiva delle cose percepite.

Acquisire questa capacità rende più semplice il processo di elaborazione neurofisiologica della visione riducendo l'affaticamento.

GODERE DELLA VISIONE SFUMATA



ESERCIZI DI RIEDUCAZIONE VISIVA

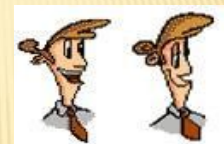
SBADIGLIARE

Sbadigliando si rilassa la cervice e si ossigena il sistema visivo.

Fate spesso, anche se "non viene".

Le lacrime ossigenano, disinfettano e lubrificano la cornea. Inoltre il film lacrimale rappresenta un vero e proprio mezzo di ottica.

Comportando come un vero e proprio alente di ingrandimento.



VISIONE NUCLEARE



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



SCHEDA3

INDICAZIONI PER IL LAVORO CON UN COMPUTER PORTATILE, UN TABLET O UNO SMARTPHONE

Di seguito vengono riportate, a livello generale, le principali indicazioni relative al corretto utilizzo e all'uso sicuro di computer portatili, *tablete smartphone*.

I dispositivi mobili (computer portatili, *tablet e smartphone*) permettono di lavorare ovunque e quando si vuole; tuttavia nessuno di tali dispositivi, incluso il portatile, è pensato per un uso continuato nel tempo perché in generale nell'utilizzo di dispositivi mobili è più difficile mantenere una posizione ergonomica (conforme ai principi illustrati nel D.Lgs. 81/2008) rispetto al videoterminale. Pertanto il loro utilizzo, soprattutto quando avvenga in modo non occasionale, deve essere effettuato con attenzione avendo riguardo alle indicazioni di seguito riportate.

L'impiego prolungato di computer portatili necessita della disponibilità di una tastiera e di un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni, nonché di un idoneo supporto che consente il corretto posizionamento dello schermo.

1. Raccomandazioni nell'utilizzo

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si tenga conto delle seguenti raccomandazioni:

- considerato che per gli addetti al videoterminale è raccomandata una pausa ogni 2 ore di lavoro continuativo, è opportuno fare delle pause per distogliere la vista e sgranchirsi le gambe;
- è fondamentale cambiare spesso posizione durante il lavoro;
- è bene sfruttare le caratteristiche di estrema maneggevolezza di *tablete smartphone* per alternare il più possibile l'utilizzo in piedi a quello seduti.

In caso di impiego prolungato di computer portatili è preferibile:

- utilizzare un mouse esterno per evitare l'affaticamento della dita del polso;
- sistemare lo schermo su un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo in altezza (lo spigolo superiore dello schermo deve trovarsi un po' più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza degli occhi pari a circa 50-70 cm) e utilizzare una tastiera mobile esterna.

In caso di impiego prolungato di *tablete smartphone* si suggerisce di:

- alternare l'uso della dita al pollice;
- effettuare frequenti pause, limitare la digitazione continuata a 10-15 minuti;
- evitare di utilizzare questi dispositivi per scrivere lunghi testi. In tal caso utilizzare il computer da tavolo;
- effettuare periodicamente esercizi di allungamento dei muscoli della mano e del pollice (stretching).



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



2. Prevenzione dell'affaticamento della vista

- Per prevenire problemi di affaticamento alla vista è opportuno evitare attività prolungate di lettura e scrittura su tutte le apparecchiature informatiche con schermi di dimensioni ridotte quali *mini tablet, smartphone*, ecc., soprattutto se non consentono di aumentare la dimensione dei caratteri;
- *itablen* privi di tastiera esterna e gli *smartphone* sono idonei prevalentemente alla lettura della posta elettronica e di documenti, mentre i dispositivi con schermo piccolo (*smartphone e tablet "mini"*) sono idonei essenzialmente alla lettura di documenti brevi e poco complessi;
- molti computer portatili, *tablete smartphone* hanno uno schermo con una superficie molto riflettente (schermi lucidi o glossy) per garantire una resa ottimale dei colori. È bene tuttavia essere consapevoli che l'utilizzo di tali schermi, se non dotati di caratteristiche idonee a ridurre i riflessi, presenta maggiori rischi di affaticamento della vista;
- è necessario, prima di iniziare a lavorare, regolare l'inclinazione dello schermo e verificare che la posizione rispetto alle fonti di luce naturale e artificiale sia tale da non creare problemi di riflessi sullo schermo (come ad es. nel caso in cui l'operatore si sieda di fianco o di spalle ad una finestra non schermata o sotto un punto luce al soffitto);
- è necessario prevenire problemi di abbagliamento (come ad es. nel caso in cui l'operatore sia seduto di fronte ad una finestra non schermata);
- la postazione corretta è perpendicolare rispetto alle finestre e ad una distanza sufficiente per prevenire i problemi di riflesso e abbagliamento;
- nei computer portatili, è bene regolare l'aluminosità e il contrasto sullo schermo in modo ottimale;
- è importante, durante la lettura, distogliere spesso lo sguardo dallo schermo per fissare oggetti lontani, così come lo è quando si lavora al computer portatile o fisso;
- in tutti i casi in cui i caratteri sullo schermo del dispositivo mobile sono troppo piccoli è importante ingrandire i caratteri a schermo e utilizzare la funzione zoom per non affaticare gli occhi. Valutare anche la possibilità di usare uno schermo esterno (ad es. in alcuni casi si può collegare via *bluetooth/wifi* lo schermo della TV con il dispositivo);
- l'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) deve essere tale da garantire un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante. Pertanto è bene non lavorare mai al buio.



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School

**United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization**

**Parlamento Europeo
SCUOLA INNOVATIVA**

**ei
DASS**

elis



3. Postazione di lavoro

- Il sedile di lavoro deve essere stabile e deve permettere una posizione comoda. In caso di lavoro prolungato, la seduta deve avere bordi smussati;
- è importante stare seduti in un comodo appoggio di della zona lombare;
- durante il lavoro con il dispositivo mobile deve tenerla schiena poggiata al sedile provvisto di supporto per la zona lombare evitando di piegarla in avanti;
- è importante evitare di esporre i correnti d'aria fastidiosi che colpiscono una zona circoscritta del corpo (ad es. la nuca, le gambe).

Nell'uso di computer portatili:

- occorre mantenere gli avbracci, i polsi e le mani allineati durante l'uso di mouse e tastiera, evitando di piegare o angolare i polsi;
- gli avbracci devono essere appoggiati sul piano e non sospesi;
- il piano di lavoro deve essere stabile e avere una superficie abasso indicata di riflessione;
- il posto di lavoro deve essere di altezza sufficiente per permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori per cambiamenti di posizione nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti;
- il piano di lavoro deve essere di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio;
- l'altezza del piano di lavoro deve essere tale da consentire all'operatore in posizione seduta di avere l'angolo braccio-avbraccio a circa almeno 90°;
- la profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo;
- in base alla statura, se necessario per mantenere un angolo di almeno 90° tra gamba e coscia, creare un poggiatesta con un oggetto di dimensioni opportune.

In caso di uso di dispositivi mobili in viaggio, è opportuno:

- non posizionare il computer portatile direttamente sulle gambe, ma tenerlo un po' più alto anche usando un piano di appoggio di fortuna (valigetta/coperta/cuscino/un libro spesso, ecc.);
- se il sedile è troppo basso rispetto al piano di lavoro, sopraelevarlo con un cuscino/un coperta/un asciugamano;
- evitare l'uso in macchina o sull'autobus, anche se si è passeggeri

UTILIZZO SICURO DEI TELEFONICELLULARI / SMARTPHONE / TABLET

1. Informazioni generali

Si raccomanda la lettura del manuale d'uso prima dell'utilizzo del dispositivo.

Si evidenzia la necessità di non collegare prodotti o accessori incompatibili.

Si raccomanda l'utilizzo dell'auricolare durante le chiamate, evitando di tenere il volume su livelli troppo elevati.

Nota: Un portatore di apparecchi acustici che usasse l'auricolare collegato allo smartphone potrebbe avere difficoltà nell'udire i suoni dell'ambiente circostante. Non usare l'auricolare se questo può mettere a rischio la sicurezza.



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



2. Interferenze elettromagnetiche

a) *Are vietate*

Spegner il dispositivo nelle aree in cui è vietato l'uso di telefoni cellulari quando può causare interferenze o situazioni di pericolo (uso in aerei, strutture sanitarie, luoghi a rischio di incendio/esplosione, ecc.).

b) *Apparecchiature mediche*

Al fine di evitare potenziali interferenze con apparecchiature mediche impiantate, vanose, seguire le indicazioni del produttore dell'apparecchiatura.

I dispositivi wireless possono interferire con gli apparecchi acustici. A tal fine è consigliabile:

- non tenere il dispositivo wireless nella tasca;
- tenere il dispositivo wireless sull'orecchio opposto rispetto alla posizione dell'apparecchiatura medica;
- spegnere il dispositivo wireless in caso di sospetta interferenza.

3. Sicurezza alla guida

Si raccomanda:

- di non tenere mai in mano il telefono cellulare / *smartphone* durante la guida di un veicolo: infatti le mani devono essere sempre tenute libere per poter condurre il veicolo
- di usare il telefono cellulare con il viva voce o l'auricolare (in quest'ultimo caso solo se si hanno adeguate capacità uditive ad entrambe le orecchie) se per il loro funzionamento non è previsto l'uso delle mani;
- inviare e leggere i messaggi solo durante le fermate in aree di sosta o di servizio;
- di non tenere o trasportare liquidi infiammabili o materiali esplosivi in prossimità del dispositivo, dei suoi componenti o dei suoi accessori
- di non collocare il dispositivo nell'area di espansione dell'*airbag*.

4. Infortuni

a) *Schermo*

Lo schermo del dispositivo è realizzato in vetro/cristallo che può rompersi in caso di caduta del dispositivo o a seguito di un forte urto.

In caso di rottura dello schermo, non toccare le schegge di vetro e non tentare di rimuovere il vetro rotto dal dispositivo; il dispositivo non va usato fino a quando non sarà stato riparato.

b) *Batteria*

- Le batterie non vanno gettate nel fuoco (potrebbero esplodere), né smontate, tagliate, compresse, piegate, forate, danneggiate, manomesse, immerse o esposte all'acqua o altri liquidi;
- In caso di fuoriuscita di liquido, va evitato il contatto del liquido con la pelle o gli occhi; qualora si verificasse un contatto, la parte colpita va sciacquata immediatamente con abbondante acqua e va consultato un medico.

5. Assistenza tecnica

Gli interventi di assistenza tecnica devono essere eseguiti soltanto da personale qualificato.



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI



**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



SCHEDA4

UTILIZZO SICURO DI ATTREZZATURE DI LAVORO

Per attrezzatura si intende qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto (inteso come complesso di apparecchiature) destinato ad essere usato durante il lavoro.

Le attrezzature di lavoro utilizzate dai lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto (marchio CE).

Le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di recepimento di direttive comunitarie devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V del D.lgs 81/2008.

Le attrezzature di lavoro devono:

1. essere installate e utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;
2. essere oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza secondo quanto previsto dalle istruzioni d'uso e libretto di manutenzione.

Prima dell'utilizzo deve essere verificato lo stato (efficienza ed integrità) delle attrezzature e la presenza ed il funzionamento di tutti gli eventuali sistemi di sicurezza previsti.

Nel caso di utilizzo di attrezzature e/o apparecchiature elettriche si deve preferire l'apparecchiatura a doppio isolamento (non prevedono il collegamento di terra).

Nel caso di anomalie o guasti delle apparecchiature o problemi ai collegamenti elettrici provvedere a far riparare l'apparecchiatura a personale preposto alla manutenzione.

Non utilizzare l'apparecchiatura elettrica in caso di danni agli

Disegnati e vengono riportate, al livello generale, le principali indicazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature di lavoro.

Indicazioni

Tenere presente che:

- per utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro è necessario che il lavoratore sia istruito riguardo lo scopo per il quale le attrezzature sono state concepite e a quali condizioni vanno utilizzate. Queste informazioni sono normalmente riportate nelle istruzioni per l'uso;
- nel caso di attrezzatura fornita dal datore di lavoro le istruzioni per l'uso redatte dal fabbricante vanno consegnate al lavoratore prima dell'impiego dell'attrezzatura di lavoro assegnata;
- tutte le attrezzature devono essere conformi al dettato del Titolo III, Capo I del D.Lgs. 81/08

Il lavoratore deve essere informato del fatto che:

- le attrezzature fornite non possono essere utilizzate da altre persone;
- prima dell'utilizzo delle attrezzature secondo le condizioni d'uso previste, deve:
 1. conoscere le istruzioni per l'uso;
 2. evitare ogni uso improprio;
 3. verificare periodicamente se le attrezzature sono sicure.
- per utilizzare in condizioni di sicurezza le attrezzature di lavoro, bisogna rispettare le seguenti indicazioni:
 1. seguire quanto indicato nel manuale d'uso;
 2. spegnere le attrezzature di lavoro una volta terminati i lavori;
 3. segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti;
 4. indossare i DPI previsti dalla valutazione dei rischi;
 5. non rimuovere le protezioni dall'attrezzatura;
 6. sospendere l'uso dell'attrezzatura in caso di situazioni che possano compromettere la sicurezza;
 7. garantire un'illuminazione adeguata del posto di lavoro.



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



SCHEDA5

INDICAZIONI RELATIVE AI LOCALI IN CUI PUÒ ESSERE SVOLTO IL LAVORO IN MODALITÀ AGILE

Nel caso l'attività venga svolta all'interno di locali (**indoor**) questi ultimi devono avere requisiti igienici tali da garantire le condizioni di salubrità degli ambienti, quali:

- altezza, superficie e cubatura idonea;
- superficie finestrata apribile almeno pari ad un 1/8 della superficie del locale al fine di garantire un'adeguata ricambi d'aria e illuminazione naturale. Ovvero, i obiettivi non siano raggiungibili con l'apertura verso l'esterno l'aerazione e l'illuminazione naturale devono essere integrati mediante appositi impianti di aerazione ed illuminazione artificiale;
- l'impianto di illuminazione deve assicurare un'adeguata illuminazione in mancanza di illuminazione naturale (ore serali);
- i locali devono avere una temperatura adeguata all'organismo umano durante il lavoro;
- i locali devono essere tenuti in condizioni di pulizia ed igieniche compatibili con l'attività svolta (locali puliti, assenza di umidità, assenza di sostanze tossiche, ecc.).

Al fine di una più esaustiva elencazione dei requisiti dei locali si può far riferimento a quanto previsto dall'Allegato IV del D.Lgs 81/2008.

I principali parametri fisici che influenzano un ambiente di lavoro, sono:

- l'illuminazione
- la qualità dell'aria indoor
- il microclima

ILLUMINAZIONE

Un ambiente di lavoro deve essere dotato di sufficiente illuminazione naturale, eventualmente integrata da sistemi di illuminazione artificiale anche localizzati.

La corretta illuminazione di un luogo di lavoro deve essere tale da garantire:

- *buona visibilità*: per svolgere correttamente la propria attività;
- *comfort visivo*: l'insieme delle soddisfazioni e necessità di carattere fisiologico e psicologico;
- *sicurezza*: le condizioni di illuminazione devono garantire un pronto e sicuro discernimento dei pericoli e facilità di movimento per mettersi in sicurezza.

Inoltre, al fine di evitare l'affaticamento visivo, deve essere garantito un livello di illuminazione compatibile con l'impegno visivo richiesto dall'attività lavorativa. Al fine, per l'illuminazione artificiale, il parametro di riferimento utilizzato è l'illuminamento definito come il rapporto tra il flusso luminoso che incide su di una superficie e l'area della superficie stessa e si misura in Lux. I valori di illuminamento raccomandati negli uffici sono compresi tra 300 – 750 Lux.

Per l'illuminazione naturale si fa riferimento al fattore medio di luce diurna, il cui calcolo è piuttosto complicato; oppure si utilizza un indice più facilmente calcolabile, ancorché meno preciso, che è il rapporto illuminante (RI), ossia il rapporto tra la superficie finestrata prospiciente spazi esterni e la superficie del locale.

Il valore minimo di (RI) associato agli uffici (come a molte altre categorie di destinazione d'uso) è pari a 1/8. Per quanto riguarda l'illuminazione sono da evitare le seguenti condizioni:

- abbagliamento diretto (per la presenza di finestre, superfici luminose o lampade non schermate, nel campo visivo del lavoratore);
- abbagliamento indiretto (per riflesso dovuto alla presenza di superfici lucide riflettenti (metalli, specchi, ecc.);
- abbagliamento per contrasto (tra superfici illuminate e ambienti scuri (es. un segnale luminoso in un ambiente buio).

Per prevenire i disturbi connessi con l'errata illuminazione del posto di lavoro è necessario attuare alcuni accorgimenti appropriati:

- finestre siano munite di idonee schermature regolabili (tende, veneziane, frangisole, ecc.);
- le fonti di luce artificiale devono essere provviste di schermi, esentidassofarfallio;
- evitare la presenza di finestre o fonti di luce artificiale non schermate davanti ai monitor;
- il monitor deve essere orientato ortogonalmente rispetto alle finestre.

QUALITÀ D'ARIA INDOOR

Il livello della qualità dell'aria negli ambienti indoor deve essere tale da garantire:

- la soddisfazione delle esigenze di benessere delle persone presenti nell'ambiente;



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



- L'assenza di agenti inquinanti in concentrazioni talmente elevate da arrecare danno alla salute o causare condizioni di malessere per gli occupanti.

I principali fattori di inquinamento dell'aria indoor, sono:

- contaminanti biologici: microrganismi patogeni (batteri, virus, muffe, acari);
- contaminanti fisici: radon, campi elettromagnetici, rumore;
- contaminanti chimici: ozono, formaldeidi, composti organici volatili, polveri/fibre inalabili, anidride carbonica, monossido di carbonio.

Le principali fonti di inquinamento indoor sono l'uomo e le sue attività, i materiali da costruzione, gli arredi e i sistemi di trattamento dell'aria.

In particolare:

- agenti prodotti dall'individuo: anidride carbonica, virus, batteri, umidità e calore, polvere;
- fumo di tabacco: PM10, monossido di carbonio, composti organici volatili (VOCs);
- materiali da costruzione: VOCs formaldeide, radon;
- arredamento: VOCs formaldeide;
- condizionatori: agenti biologici (batteri, muffe, virus).

Per contrastare la nocività degli agenti inquinanti è opportuno adottare alcuni accorgimenti, quali:

- assicurare un adeguato numero di ricambi d'aria, ottenuti anche attraverso la semplice apertura delle finestre per 5 minuti con intervalli di circa 2 ore;
- prevedere che negli ambienti in cui sono presenti impianti di ventilazione o di trattamento dell'aria venga effettuata la regolare pulizia dei filtri e delle bocchette di ventilazione;
- verificare che le bocchette di emissione degli impianti di ventilazione/trattamento dell'aria non siano ostruite da oggetti e che siano orientate in modo da impedire flussi d'aria diretti sulle persone;
- assicurare che venga effettuata la corretta pulizia dei luoghi;
- non fumare negli ambienti chiusi.

IL MICROCLIMA

Il microclima è il complesso dei parametri fisici che caratterizzano un determinato ambiente, i quali, insieme ai parametri individuali, quali l'attività metabolica e l'abbigliamento, determinano gli scambi termici tra l'ambiente stesso e gli individui che vi operano.

Parametri soggettivi

- Attività metabolica.
- Isolamento termico del vestiario indossato. Parametri ambientali
- Temperatura dell'aria.
- Temperatura Media Radiante.
- Umidità dell'aria.
- Velocità dell'aria.

Un microclima confortevole è quello che suscita nella maggioranza degli individui presenti, una soddisfazione per l'ambiente dal punto di vista termigrometrico, e quindi una situazione di "benessere termico" o "comfort".

Al fine di prevenire il discomfort termico è necessario adottare i seguenti accorgimenti:

- adeguare il vestiario alla temperatura degli ambienti e alle stagioni;
- assicurare i livelli di temperatura e umidità conformi ad assicurare condizioni di benessere. In particolare per le attività d'ufficio si possono indicare i seguenti range:
 - o Temperatura estiva: 19-24°C (22°C valore raccomandato);
 - o Temperatura invernale: 17,5-21,5°C (19,5°C valore raccomandato);
- per tutti i periodi stagionali è raccomandata un'umidità relativa compresa tra il 40% e 60%;
- schermare le finestre contende;
- dotare gli impianti di termostati regolabili localmente;
- provvedere alla regolare manutenzione e pulizia degli impianti di climatizzazione;
- durante i periodi di molto caldo secchi, assumere una maggiore quantità di liquidi.

Diseguiti vengono riportate, al livello generale, le principali indicazioni relative ai requisiti igienico-sanitari previsti per i locali adibiti a luoghi di lavoro.

1. Requisiti generali dei locali



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI



**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



Condizioni igieniche non soddisfacenti rappresentano un potenziale pericolo per gli occupanti nello svolgimento delle loro attività di vita e di lavoro.

Le attività lavorative non possono essere svolte in un "alloggio improprio" (soffitta, seminterrato, rustico, box).

L'altezza minima del locale deve essere pari ad almeno 2,70.

Requisito indispensabile è la disponibilità di servizi igienici e acqua potabile.

Requisito indispensabile è la presenza di impianti a norma e adeguatamente mantenuti.

Le superfici interne delle parti opache delle pareti non devono presentare tracce di condensa permanente.

2. Illuminazione naturale e artificiale

Tutti i locali, eccettuati quelli destinati a servizi igienici, disimpegno, corridoi, vani-scala e ripostigli, debbono fruire di illuminazione naturale diretta, adeguata alla destinazione d'uso e, a tale scopo, devono avere una superficie finestrata idonea ai sensi della normativa vigente.

È importante che, nei mesi estivi, le finestre esposte a sud-ovest, vengano schermate allo scopo di evitare l'abbagliamento e limitare l'esposizione diretta alle radiazioni solari.

È importante lavorare in locali muniti di impianti di illuminazione artificiale, generale e localizzata, atti a garantire un adeguato comfort visivo agli occupanti.

È importante che l'intensità, la qualità, la distribuzione della sorgente di luce artificiale negli ambienti siano idonei allo svolgimento dello specifico compito visivo.

È importante collocare le lampade in modo da evitare abbagliamenti diretti/oriflessi e la proiezione di ombre che ostacolano il compito visivo mentre si svolge l'attività lavorativa.

3. Aerazione naturale e artificiale

Nei locali nei quali si svolgono attività di vita o di lavoro deve essere garantito il ricambio dell'aria con mezzi naturali o artificiali in modo che le concentrazioni di sostanze inquinanti e di vapore acqueo, prodotti dalle persone e da eventuali processi di combustione, siano compatibili con il benessere e la salute delle persone.

Gli eventuali impianti di condizionamento dell'aria debbono essere a norma e regolarmente mantenuti per garantire le condizioni microclimatiche ottimali all'interno degli ambienti.

Isistemi filtranti dell'impianto di trattamento dell'aria devono essere regolarmente ispezionati e puliti, se necessario, sostituiti.

Evitare di regolare la temperatura dentro l'abitazione a livelli troppo alti o troppo bassi (a seconda della stagione) rispetto alla temperatura esterna.

4. Qualità dell'aria indoor

Tenere presente che la qualità dell'aria respirata all'interno degli ambienti di vita e di lavoro è direttamente correlabile allo stato di salute e al benessere degli occupanti.

È di fondamentale importanza diluire gli inquinanti aerodispersi mediante un'adeguata aerazione (naturale o artificiale) dei locali.

Tenere presente i rischi derivanti dall'inalazione attiva e passiva del fumo di tabacco.

SCHEDA 6

INDICAZIONI RELATIVE A REQUISITI E CORRETTI UTILIZZI DI IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Codice Min.: **CEPM03000D**

Codice fiscale: C.F. e P.I. 93034560610

Codice univoco di fatturazione: UF7IYN

P.zza Umberto I – 81043 CAPUA CE

Email: cepm03000d@istruzione.it

Email PEC: cepm03000d@pec.istruzione.it

Tel: **0823/961077**

Fax: **0823/625640**

www.liceopizzi.edu.it



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



Gli impianti di alimentazione elettrica utilizzati devono essere conformi alla normativa di settore ed essere dotati di tutti i dispositivi di sicurezza passivi ed attivi (messa a terra, interruttore differenziale, interruttore magnetotermico, protezione contro i contatti diretti, ecc.). La conformità alla normativa è attestata dalla dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore.

L'elettrocuzione, può essere provocata dal contatto diretto o indiretto con elementi in tensione. Contatto diretto, avviene quando si entra in contatto con una parte normalmente in tensione.

Contatto diretto, avviene quando si entra in contatto con una parte normalmente in tensione.

Contatto indiretto, avviene quando si entra in contatto con una parte normalmente in tensione, che, per un difetto di isolamento, si trova sotto tensione (es. l'involucro metallico di un elettrodomestico). Il contatto indiretto, non essendo prevedibile, è più insidioso.

Altri pericoli connessi alla presenza di energia elettrica sono l'incendio di origine elettrica, l'innescò in atmosfera esplosiva e la mancanza di energia elettrica.

L'incendio è dovuto ad un'anomalia dell'impianto elettrico, ad un corto circuito, ad un sovraccarico, ad un sovraccarico, possibili cause dell'innescò della combustione. In alcuni casi l'impianto elettrico funge da vettore di un incendio, in quanto costituito da materiale combustibile (cavi ad isolamento plastico).

L'impianto elettrico può provocare l'innescò di sostanze esplosive, di atmosfere infiammabili, di vapori di polveri, a causa della formazione dell'arco elettrico (manovre, guasti), di sovraccarichi e di corto circuiti.

Indirettamente anche la mancanza di energia elettrica può essere causa di infortuni.

Un Black-out, può rappresentare durante una lavorazione pericolosa un fattore di notevole rischio.

Per prevenire i rischi di elettrocuzione è necessario che gli impianti e gli apparecchi elettrici siano progettati in conformità con le norme tecniche vigenti e, in particolare, siano dotati di protezione, quali:

- isolamenti: guaine in gomma, PVC, ecc. (singoli o doppi) che rivestono i conduttori;
- interruttori differenziali ("salvavita") i quali interrompono il circuito non appena avviene una dispersione o un contatto diretto;
- impianti dimessa a terra.

Tali sistemi di protezione devono essere sottoposti a periodici controlli e revisioni a cura di personale qualificato.

Comportamenti appropriati per prevenire il rischio elettrico

- Non maneggiare attrezzature elettriche con le mani bagnate e assicurarsi che il pavimento o le superfici su cui poggiano, siano asciutti;
- in caso di pulizia di apparecchiature elettriche, staccare preventivamente la spina dall'alimentazione e non usare panni bagnati;
- nell'inserire e disinserire le spine dalle prese, impugnare l'apposito involucro esterno e non tirare mai il cavo elettrico;
- evitare la presenza di cavi elettrici sul pavimento o l'utilizzo di prese volanti;
- non utilizzare multiprese tipo "triple" collocate collegate ad altre inutili prese (effetto cosiddetto "ad albero di Natale"). In questo modo si determina un carico eccessivo sul primo collegamento con possibile rischio di incendio;
- non improvvisarsi mai elettricisti per risolvere problemi di carattere tecnico ma segnalare tempestivamente eventuali guasti o anomalie dell'impianto al personale specializzato;
- non effettuare interventi su impianti elettrici sugli apparecchi in tensione;
- richiedere/provvedere alla sostituzione dei cavi elettrici schiacciati, usurati o rotti;
- al termine dell'attività lavorativa, spegnere, ove possibile, tutte le apparecchiature elettriche;
- per ogni necessità richiedere sempre l'intervento del personale specializzato;
- non utilizzare mai acqua per spegnere un incendio di natura elettrica.

Di seguito vengono riportate, a livello generale, le principali indicazioni relative ai requisiti e al corretto utilizzo di impianti di alimentazione elettrica, apparecchi/dispositivi elettrici utilizzatori, dispositivi di connessione elettrica temporanea.

1. Impianto elettrico
a) Requisiti
L'impianto elettrico deve essere privo di parti danneggiate o fissate male.



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



Le parti attive dell'impianto (es. conduttori di fase o di neutro) non devono essere accessibili (ad esempio perché danneggiato l'isolamento).

I componenti dell'impianto elettrico non devono risultare particolarmente caldi durante il funzionamento.

Le componenti dell'impianto ed i luoghi in cui si ospitano devono risultare asciutte / i pulite e non devono prodursi scintille, odori di bruciatore / o fumo.

b) Raccomandazioni nell'utilizzo

E' buona norma che le zone antistatiche quadre elettriche, le prese e gli interruttori siano tenute sgombrare e accessibili.

Non devono essere accumulati o accostati materiali infiammabili o sostanze pericolose ai componenti dell'impianto per evitare innesco di incendi e/o deflagrazioni.

E' importante posizionare le lampade, specialmente quelle da tavolo, in modo tale che siano mantenute lontane da materiali infiammabili.

2. Apparecchi / dispositivi elettrici utilizzatori

a) Requisiti

Gli apparecchi elettrici utilizzatori devono essere marcati CE, dotati di targhe indicanti almeno il nome del costruttore e riportare l'indicazione della tensione (Volt), corrente (Ampere) o la potenza massima (KW) assorbita.

Gli apparecchi elettrici utilizzatori devono essere integri, non devono avere parti attive accessibili (es. conduttori di fase o di neutro dei cavi di alimentazione), non devono emettere scintille, fumo e/o odore di bruciatore.

b) Indicazioni di corretto utilizzo

Utilizzare apparecchi elettrici utilizzatori dotati di doppio isolamento.

Gli apparecchi elettrici utilizzatori, a causa del loro principio di funzionamento, devono essere collocati in modo da smaltire il calore prodotto e in ogni caso non devono essere utilizzati quando tale produzione conduca a eccessivo riscaldamento degli stessi.

Controllare che tutti gli apparecchi elettrici utilizzatori siano regolarmente spenti quando non utilizzati, specialmente se in custodia di periodi lunghi.

E' importante che gli apparecchi elettrici utilizzatori siano immediatamente disattivati tramite pulsante o interruttore di accensione in caso di guasto.

Inserire le spine dei cavi di alimentazione degli apparecchi elettrici utilizzatori in prese compatibili (poli allineati, schuko) e di farlo completamente in esse, per garantire un contatto certo.

3. Dispositivi di connessione elettrica temporanea (prolunghe, adattatori, prese a ricettività multipla, avvolgicavo, ecc.)

a) Requisiti

I dispositivi di connessione elettrica temporanea devono essere dotati di informazioni (targhetta) indicanti almeno il nome del costruttore, il modello, la tensione nominale, la corrente nominale (o la potenza massima) ammissibili.

La potenza ammissibile dei dispositivi di connessione elettrica temporanea deve essere maggiore della somma delle potenze assorbite dagli apparecchi / dispositivi elettrici che devono essere alimentati da tale connessione.

I dispositivi di connessione elettrica temporanea che si intende utilizzare devono essere integri, non avere parti conduttrici scoperte (a spina inserita), non devono emettere scintille, fumo e/o odore di bruciatore durante il funzionamento.

b) Indicazioni di corretto utilizzo



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



22

L'utilizzo di dispositivi di connessione elettrica temporanea deve essere ridotto al minimo indispensabile e preferibilmente solo quando non siano disponibili punti di alimentazione più vicini e idonei.

Le spine dei dispositivi di connessione elettrica temporanea devono essere inserite in prese compatibili (poli allineati, schuko) e completamente in esse, in modo da garantire anche in questo caso un contatto certo.

Per il lavoro a attenzione non pigiare, schiacciare, tirare, tranciare cavi, prolunghe, spine, ecc.

Disporre i cavi di alimentazione e/o le eventuali prolunghe con attenzione, in modo da minimizzare il pericolo di inciampo.

I dispositivi di connessione elettrica temporanea non devono risultare particolarmente caldi durante il loro funzionamento. In tal caso verificare che la potenza ammissibile dei dispositivi di connessione elettrica temporanea sia maggiore della somma delle potenze assorbite dagli apparecchi/dispositivi elettrici che possono essere alimentati.

Stendere i cavi il più possibile e ovunque di disporli in modo da esporre la maggiore superficie libera per smaltire il calore prodotto durante il loro impiego.

SCHEDA 7

INDICAZIONI RELATIVE ALL'EVENTUALE SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ LAVORATIVE IN AMBIENTI OUTDOOR



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



Diseguito vengono riportate, al livello generale, le principali indicazioni relative all'eventuale svolgimento di attività lavorativa in ambienti outdoor. I profili di rischio dei lavoratori outdoor possono essere molto complessi e notevolmente variabili, a seconda del settore di attività e della mansione. I fattori di rischio possono essere più o meno sovrapponibili e, in relazione ai singoli agenti di rischio, più o meno accentuati rispetto a quelli cui sono esposti i lavoratori indoor, in funzione di numerosi fattori. Tuttavia, per quasi tutti i lavoratori outdoor è peculiare una maggior esposizione ad ambienti termici severi e a radiazione solare. Nello svolgere l'attività all'aperto è opportuno che il lavoratore adotti un comportamento coscienzioso e prudente e ponga attenzione alla scelta di un luogo all'aperto che non lo esponga a rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici dell'attività svolta in lavoro agile, quali ad esempio i rischi di caduta e i rischi di caduta di oggetti dall'alto.

Nella scelta del luogo in cui espletare la propria attività, il lavoratore dovrà tener conto di quanto riportato nell'Allegato IV del D. Lgs 81/2008, con particolare riferimento al punto 1.8 che si occupa dei requisiti dei posti di lavoro ed i passaggi ai luoghi di lavoro esterni. Pertanto dovrà prestare attenzione affinché i posti prescelti abbiano le seguenti caratteristiche:

- Devono essere idonee a permettere il controllo della caduta o l'investimento di materiali;
- I posti di lavoro, le vie di circolazione e altri luoghi o impianti all'aperto utilizzati od occupati dai lavoratori durante le loro attività devono essere concepiti in modo tale che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro;
- I luoghi di lavoro devono essere opportunamente illuminati con luce artificiale quando la luce del giorno non è sufficiente (ore serali);
- Gli ambienti devono essere strutturati in modo tale che il lavoratore:
 - o siano protetti contro gli agenti atmosferici, se necessario, contro la caduta di oggetti;
 - o non siano esposti a livelli superiori ai limiti di esposizione per i gas, i vapori, i polveri;
 - o possano abbandonare rapidamente il posto di lavoro in caso di pericolo o possano essere soccorsi rapidamente;
 - o non possano scivolare o cadere.

Atitolo indicativo, i rischi per la salute e le sicurezze dei lavoratori in ambienti outdoor possono derivare:

- Da eventi traumatici (cadute, impatto veicolare, incidenti stradali, folgorazione atmosferica) (disposizioni generali, titolo II e III del D. Lgs 81/2008);
- Da agenti atmosferici (pioggia, vento, ambiente termico severo, eventi atmosferici estremi) (titolo VIII, Capo I del D. Lgs 81/2008); Da radiazione solare (UV e "luce blu") (art. 28 D. Lgs 81/2008, titolo VIII); Da rumore (maggiore esposizione al rumore ambientale, in particolare autoveicolare) (Titolo VIII, Capo II del D. Lgs 81/2008); Da agenti chimici (particolato urbano, inquinanti fotochimici) (titolo IX del D. Lgs 81/2008, Capi I, II e III); Da allergeni (pollini, altri allergeni vegetali, allergeni animali) (titolo IX e X del D. Lgs 81/2008); Da agenti biologici (trasmessi o meno da vettori) (titolo X del D. Lgs 81/2008); Da stress lavoro-correlato (art. 28 D. Lgs. 81/2008, indicazione CCP del 18.11.2010).

In tal situazione quindi tenere presente le seguenti indicazioni:

- Pericolosità dell'esposizione a radiazione solare ultravioletta (UV) che, per le attività svolte all'aperto, senza adeguata protezione, può essere fonte di patologie foto indotte i cui organi bersaglio sono la pelle e gli occhi. Occorre evitare quindi l'esposizione nelle ore centrali della giornata, in cui le radiazioni UV sono più intense, privilegiare i luoghi ombreggiati e non ché di sporchi di acqua potabile, prevedere in caso di esposizione a radiazione solare ultravioletta l'utilizzo di: 1) indumenti (abiti copricapo) idonei a bloccare le radiazioni UV privilegiando l'utilizzo di tessuti scuri a trama fitta; 2) DPI con particolare riferimento alla norma UNI EN 1836:2008. Protezione personale degli occhi – occhiali da sole e filtri per la protezione contro le radiazioni solari per uso generale e filtri per l'osservazione diretta del sole; 3) protettori solari;
- Evitare l'utilizzo di aree non adeguatamente mantenute quali ad esempio aree verdi incolte;
- Evitare l'utilizzo di luoghi isolati in cui sia difficile chiedere o ricevere soccorso.

Fermo restando che va seguito il criterio di ragionevole scelta del luogo in cui svolgere la prestazione lavorativa, per quanto riguarda i potenziali pericoli di natura biologica (ad esempio morsi, graffi e punture di animali; esposizione ad allergeni pollinici ecc.), il lavoratore deve mettere in atto tutte le precauzioni che, consuetamente, si adottano svolgendo attività outdoor.



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



SCHEDA 8

INDICAZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA ANTINCENDIO

PRINCIPI GENERALI SULL'INCENDIO GENERALI

TÀ

L'incendio può essere definito come una combustione sufficientemente rapida e non controllata che si sviluppa senza limitazioni nello spazio e nel tempo in un luogo non predisposto a contenerla.

Normalmente per combustione s'intende la reazione chimica sufficientemente rapida di una sostanza combustibile con un comburente, accompagnata da sviluppo di calore, di fiamma, di gas di combustione, di fumo e di luce.

Il fenomeno della combustione però avviene solo quando il combustibile ha raggiunto una certa temperatura che è chiamata temperatura di accensione.

Affinché un incendio si verifichi è necessario, pertanto che siano soddisfatte contemporaneamente tre condizioni:

- presenza del combustibile;
- presenza del comburente (in genere l'ossigeno dell'aria);
- temperatura minima non inferiore alla temperatura di accensione.

È il cosiddetto "triangolo del fuoco". Se viene a mancare anche una sola delle tre combinazioni, l'incendio si spegne. Da ciò ne consegue che si hanno tre possibilità per la estinzione di un incendio:

- esaurimento del combustibile;
- mancanza di ossigeno;
- abbassamento della temperatura dell'intermassa del combustibile al di sotto di quella di accensione.

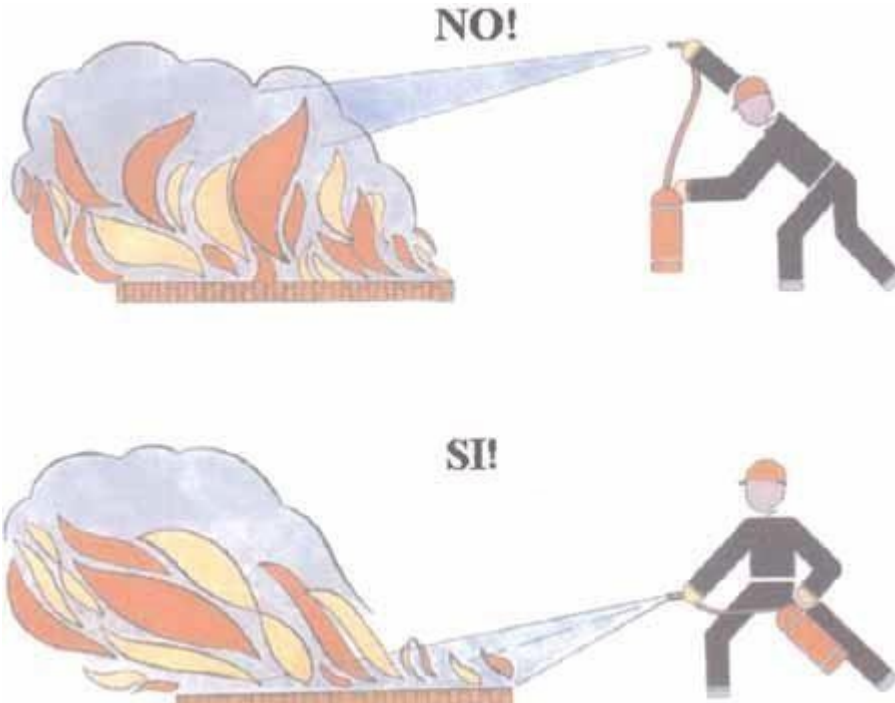
Principali sostanze estinguenti

- Acqua
- Schiuma
- Polveri
- Gas inerti
- Altri agenti estinguenti

TECNICHE DI IMPIEGO DEGLI ESTINTORI

Regole generali

- Accertare la natura e la gravità dell'incendio;
- scegliere il tipo di estintore adatto alla classe di fuoco (prendere visione e rispettare le istruzioni d'uso dell'estintore);
- iniziare l'opera di estinzione solo con la garanzia di una via di fuga sicura alle proprie spalle e con l'assistenza di altre persone;
- nel caso di incendio all'aperto tenere conto delle condizioni ambientali sfruttando la direzione del vento (operare sopravvento);
- togliere la sicura tirando l'anello vicino all'impugnatura;
- portarsi a giusta distanza dal fuoco;
- impugnare l'erogatore dirigendo il getto alla base delle fiamme;
- in caso di spegnimento con più estintori gli operatori devono stare attenti a non ostacolarsi e non investirsi con i getti (operatori in posizione rispetto al fuoco con angolo max di 90°);
- non dirigere il getto contro persone anche se avvoltate dalle fiamme, è preferibile correre all'acqua o a coperte ed indumenti per soffocare le fiamme.



POLVERE	ANIDRIDE CARBONICA (CO ₂)
<p>Costituite da particelle solide finissime a base di bicarbonato di sodio, potassio, fosfati e sali organici.</p> <p>L'azione estinguente è di tipo chimico, raffreddamento, soffocamento.</p> <p>Si può utilizzare su apparecchiature elettriche in tensione.</p> <p>Può danneggiare apparecchiature e macchinari.</p>	<p>Riduce la concentrazione del comburente fino a impedire la combustione (Soffocamento).</p> <ul style="list-style-type: none"> – non tossica; – più pesante dell'aria; – dielettrica (non conduce elettricità); – normalmente conservata come gas liquefatto; – anche azione estinguente per raffreddamento. <p>Si può utilizzare su apparecchiature elettriche in tensione.</p>

INDICAZIONI GENERALI DI SICUREZZA ANTINCENDIO E MISURE PREVENTIVE

Appareevidentecheper evitarunincendiobisognaevitarelecausechepossonoprovocarlo.Le cause ed i pericoli più comuni sono (a titolo esemplificativo e non esaustivo):

1. depositoemanipolazionedisostanze infiammabiliofacilmentecombustibiliinluoghi non idonei o senza le dovute cautele;
2. accumulodirifiuti, cartaodaltromaterialecombustibilechepuòessereincendiatoaccidentalmente o deliberatamente;
3. negligenzarelativaall'usodifiammelibere;
4. inadeguatapuliziadelleareedilavoro;
5. presenza di apparecchiature elettriche sotto tensione anche quando non sono utilizzate (fatte salve quelle



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School



- progettate per rimanere in servizio permanente);
6. utilizzo non corretto di apparecchi di riscaldamento portatili;
7. utilizzo di apparecchiature elettriche non certificate CE e/o IMQ;
8. ostruzione delle aperture di ventilazione di apparecchi di riscaldamento, macchinari, ecc.;
9. presenza di fiamme libere in aree ove sono proibite, compreso il divieto di fumo o il mancato utilizzo di portacenere;
10. utilizzo di impianti elettrici non a norma.

Quindi per mantenere un buon livello di sicurezza è necessario prevenire l'insorgenza di un incendio riducendo la probabilità di accadimento e quindi bisogna porre attenzione a:

1. limitare l'utilizzo o la presenza di materiale infiammabile o facilmente combustibile;
2. non utilizzare fiamme libere in presenza di materiale infiammabile o facilmente combustibile;
3. non fumare in presenza di materiale infiammabile o facilmente combustibile;
4. quando si fuma utilizzare portacenere per contenere i residui di sigaretta;
5. depositare tutti i materiali infiammabili in luoghi dedicati;
6. depositare i rifiuti negli appositi contenitori;
7. i materiali di pulizia, se infiammabili, vanno posti in appositi ripostigli locali;
8. contribuire a mantenere un perfetto ordine e pulizia;
9. assicurare l'aerazione degli ambienti dove si possono produrre gas tossici, e rammentare che utilizzando apparecchiature alimentate a g.p.l. (bombole) bisogna aerare i locali in basso, in quanto il gas, se esce, ristagna perché è più pesante dell'aria;
10. quando si sente odore di gas evitare di accendere luci e/o azionare interruttori elettrici, ma arieggiare immediatamente il locale aprendo con cautela porte e finestre;
11. utilizzo fonti di calore: I generatori di calore devono essere utilizzati in conformità alle istruzioni dei costruttori e devono essere marchiati CE;
12. i sistemi di aspirazione (ove presenti) devono essere tenuti puliti per evitare l'accumulo di grassi o polveri;
13. impianti di apparecchiature elettriche:
 - a. utilizzare gli impianti elettrici con diligenza e cura;
 - b. mettere fuori servizio le apparecchiature elettriche che non devono restare in servizio. Verificare che le prese di alimentazione delle apparecchiature elettriche (computer, stampante, ecc.) siano libere e che le ventole di raffreddamento a macchina accesa siano in funzione
 - c. evitare di sovraccaricare le prese elettriche con l'uso di prese multiple;
 - d. evitare di inserire o disinserire le spine di alimentazione apparecchiature elettriche quando le stesse sono accese;
 - e. nel caso si debba provvedere ad una alimentazione provvisoria di una apparecchiatura elettrica, verificare che il cavo di alimentazione sia posizionato in modo da evitare possibili danneggiamenti allo stesso e che si adatti alla lunghezza strettamente necessaria;
 - f. evitare in ogni caso l'utilizzo di apparecchiature elettriche in caso di danneggiamento delle stesse o dell'impianto elettrico.
 - g. rifiuti combustibili: I rifiuti combustibili devono essere raccolti in apposite aree e/o in contenitori specifici; I rifiuti combustibili non devono essere depositati, neanche in via temporanea, lungo le vie di esodo (corridoi, scale, disimpegni, ecc.) o dove possono entrare in contatto con sorgenti di ignizione;
 - h. aree non frequentate: Le aree che normalmente non sono frequentate da persone (magazzini, depositi, ecc.) ed ogni area dove un incendio potrebbe svilupparsi senza poter essere individuato rapidamente, devono essere tenute libere da materiali combustibili non essenziali e devono essere adottate precauzioni per proteggere tali aree contro l'accesso di persone non autorizzate.

COMPORTEMENTO INCASO D'INCENDIO

INCASAPROPRIA

In caso di incendio, con presenza di fiamme e fumo in un locale (stanza e/o appartamento), i presenti devono allontanarsi



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

Cambridge Assessment
International Education
Cambridge International School



**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI



celermente da questo, avendo cura di chiamare subito i Vigili del Fuoco componendo il numero "112", e, successivamente, avvisare, se possibile, i coinquilini dello stabile iniziando da quelli che abitano ai piani sovrastanti i locali in fiamme.

Provvedere, se possibile, appena posti in sicurezza e nei limiti del tempo, ad aprire i serramenti dell'ultimo piano del vano scala e anche la porta che immette al terrazzo. Così facendo si facilita lo smaltimento dei fumi caldi dell'incendio e si migliora, nei primi momenti, l'evacuazione dello stabile. Ciascuno è obbligato ad osservare le procedure stabilite dal Piano di emergenza condominiale (se esistente).

Nelle vie di esodo (corridoi, atri, scale, ecc.), in presenza di fumo in quantità tale da rendere difficoltosa la respirazione, camminare chinati, proteggendo naso e bocca con un fazzoletto bagnato (se possibile) ed orientarsi tramite il contatto con le pareti per raggiungere le uscite sicure dinamiche (scale esterne, a prova di fumo). E' preferibile tenersi per mano e non incorrere in isterismi che rendono più difficoltosa l'uscita.

Nel caso in cui il percorso che conduce alle vie di fuga fosse impedito da fiamme e fumo, dirigersi all'esterno utilizzando scale alternative di deflusso, se esistenti.

Qualora il vano scala fosse invaso da fumo e fiamme, in misura tale da non consentire l'allontanamento, portarsi sul terrazzo condominiale, oppure, nel caso di indisponibilità di quest'ultimo, rientrare nel proprio appartamento avendo cura di chiudere la porta di accesso e segnalare la propria presenza dalle finestre, o, meglio, permanendo nei balconi. Se l'appartamento in fiamme è sottostante al locale in cui ci si trova non aprire le finestre e cautamente rimuovere da queste ogni materiale posto nelle vicinanze che può bruciare (tende, mobili, accessori, ecc.).

Nel caso non fosse possibile evacuare all'esterno dell'appartamento, per impedimenti dovuti a fiamme, fumo e forte calore, è indispensabile recarsi, se possibile, in un idoneo luogo sicuro statico (ampio balcone e/o terrazzo esistente), o, in alternativa, nel locale bagnato (presenza di acqua e poco materiale combustibile), oppure restare nello stesso ambiente, avendo cura di chiudere completamente la porta di accesso.

Le fessure a filo pavimento potranno agevolmente essere occluse con indumenti disponibili all'interno. Ove possibile, è bene mantenere umido il lato interno della porta applicando preferibilmente sulla parte alta della stessa un indumento o altro (grembiule, impermeabile asciutto, tendaggio) precedentemente bagnato. Le finestre, se l'ambiente non è interessato da fumo, dovranno essere mantenute chiuse. Gli arredi (armadi, mobili, tavoli, sedie, ecc.) dovranno essere allontanati dalla porta e accostati in prossimità di una finestra solo se ne esistono più di una e distanziati tra loro, oppure in luogo distante dalla finestra e contrapposto all'area di attesa dei presenti. Chiaramente è necessario segnalare ai soccorritori radunati all'esterno la presenza forzata in quel locale.

Pertanto, se le vie di esodo lo consentono, l'evacuazione deve svolgersi nel senso discendente; in caso di impedimenti, nel senso ascendente, specie se l'edificio è dotato di terrazzo od ampi balconi. In caso d'incendio, è proibito categoricamente utilizzare ascensori e montacarichi per l'evacuazione. E' fatto divieto percorrere le vie di esodo in direzione opposta ai normali flussi di evacuazione (o scendono tutti o salgono tutti).

Durante l'evacuazione tutte le porte di scale protette, a prova di fumo, dopo l'utilizzo devono rimanere nella posizione di "chiuso".

E' fatto divieto a chiunque non abbia avuto una preparazione specifica di tentare di estinguere un incendio con le dotazioni mobili esistenti (estintori) o fisse (idranti) specialmente quando le fiamme hanno forte intensità espansiva. La corretta operazione da compiere è quella di avvisare gli addetti (il portiere, ad esempio, se ha svolto un apposito corso di formazione antincendio), segnalare l'evento pacatamente ai presenti e riversare alle persone preposte l'incarico di chiamare i soccorsi pubblici, o farlo direttamente, se esiste la possibilità ed il tempo.

Sarebbe opportuno tenere sempre almeno uno o più estintori opportunamente distribuiti ed in perfetta efficienza, del tipo portatili, a polvere o ad anidride carbonica (CO₂) idonei per fuochi di materiali solidi, liquidi, gassosi e di natura elettrica.

Se l'incendio ha coinvolto una persona è opportuno impedire che questa possa correre; si agisce con la forza, bisogna obbligarla a distendersi e poi soffocare le fiamme con indumenti, coperte od altro. Incendi che interessano apparecchiature a gas (in locali a autorimessa, centrali termiche, depositi cucine) devono essere spenti chiudendo dapprima le valvole di intercettazione. Successivamente gli operatori abilitati provvederanno alla estinzione degli oggetti incendiati dalle fiamme. Lo spegnimento di un dardo da gas in presenza di altri fuochi nell'ambiente può provocare l'accensione esplosiva, se precedentemente non sia stato interdetto il flusso gassoso.

Al di là di suggerimenti tecnici è opportuno che durante le operazioni di evacuazione ciascuno mantenga un comportamento ispirato a sentimenti di solidarietà, civismo e collaborazione verso gli altri.

Tenere sempre a portata di mano il numero di Soccorso Pubblico Nazionale: **112**



MIM
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**COESIONE
ITALIA 21-27**



FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

**Cambridge Assessment
International Education**
Cambridge International School

**United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization**

**Parlamento Europeo
SCUOLA INNOVATIVA**

**ei
DASS**

elis



PRESSOALTRILocali

Il lavoratore che si trova in un locale estraneo in caso di incendio (emergenza in generale) non dovrà mai interferire con l'operato degli addetti alla sicurezza e solo se eventualmente richiesti da questi ultimi può mettere a disposizione la propria capacità ed esperienza lavorativa, la conoscenza delle eventuali attrezzature utilizzate in esposizione.

Inoltre dovrà adottare in caso di emergenza i seguenti comportamenti:

- mantenere la calma;
- evitare di trasmettere il panico ad altre persone;
- non agire mai di propria iniziativa e prestare assistenza a chi si trova in difficoltà solo se si ha la garanzia di riuscire nell'intento operando in sicurezza;
- attendersi scrupolosamente a quanto previsto nel piano di gestione delle emergenze e agli ordini impartiti dagli addetti alla sicurezza;
- non usare ascensori;
- abbandonare l'edificio, anche in assenza di specifico ordine, quando si ritiene di essere in pericolo grave ed immediato;
- non rientrare nell'edificio fino a quando non vengano ripristinate le condizioni di sicurezza ed in presenza del relativo ordine.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa al fine di indicare in quali dei diversi scenari lavorativi dovranno trovare applicazione le informazioni contenute nei cinque capitoli di cui sopra.

Scenario lavorativo	Attrezzatura utilizzabile	Schede da applicare				
		4	5	6	7	8
1. Lavoro agile in locali privati al chiuso	Smartphone Auricolare Tablet Notebook	X	X	X		X
2. Lavoro agile in locali pubblici al chiuso	Smartphone Auricolare Tablet Notebook	X		X		X
3. Lavoro agile nei trasferimenti, su mezzi privati come passeggero o su autobus/tram, metropolitane e taxi	Smartphone Auricolare	X				
4. Lavoro agile nei trasferimenti su mezzi sui quali sia assicurato il posto a sedere e con tavolino di appoggio quali aerei, treni, autolinee extraurbane, imbarcazioni (traghetti e similari)	Smartphone Auricolare Tablet Notebook	X		X		
5. Lavoro agile nei luoghi all'aperto	Smartphone Auricolare Tablet Notebook	X			X	X

Con la sottoscrizione del presente documento, il lavoratore attesta di aver preso conoscenza in modo puntuale del contenuto del medesimo e il/i Rappresentante/i dei lavoratori per la Sicurezza di averne condiviso pienamente il contenuto.

Data ___/___/___

Firma del Datore di Lavoro _____

Firma del Lavoratore _____

Firma del/dei Rappresentante/i dei Lavoratori per la Sicurezza - RLS _____