



ISTRUZIONI OPERATIVE PER IL PERSONALE PER IL LAVORO/STUDIO DA CASA IN SICUREZZA LAVORO AGILE – DIDATTICA A DISTANZA

2/11/2020

EFFETTI SULLA SALUTE CAUSATI DALL'USO PROTRATTO DEI VIDEOTERMINALI

Il **lavoro agile** e la **fruizione delle lezioni a distanza** implicano, per docenti e studenti, il restare per diverse ore davanti a videoterminali (computer, tablet, smartphone e device in genere). Ciò comporta alcuni rischi: possono aumentare le conseguenze negative **sulla vista, sull'apparato muscolo-scheletrico, cardio circolatorio** e possono verificarsi non da ultimo **sintomi da stress**.

I principali problemi legati all'uso dei videoterminali sono:

1. **disturbi oculo-visivi**
2. **disturbi muscolo-scheletrici**
3. **affaticamento mentale e stress**
4. **affaticamento fisico**

1. Disturbi oculo-visivi



L'affaticamento oculare si manifesta a causa di un **sovraccarico lavorativo degli occhi**.

Più precisamente, tale stanchezza deriva dall'eccessivo sforzo dei muscoli intrinseci ed estrinseci del bulbo oculare che, quando si osserva un oggetto, sono deputati alla messa a fuoco (accomodazione).

L'affaticamento oculare colpisce soprattutto le persone sottoposte a **stress visivo** (es. videoterminalisti) e quelle interessate da difetti visivi non corretti in modo adeguato, quali ipermetropia, astigmatismo, miopia, strabismo, ambliopia, blefariti, congiuntiviti, sindrome dell'occhio secco e retinopatie degenerative.

L'astenopia si può associare a **bruciore, dolore e secchezza oculare, fotofobia, visione annebbiata o doppia e mal di testa**.

2. Disturbi muscolo-scheletrici

Le posture forzate implicano un lavoro muscolare statico e quindi una ridotta irrorazione sanguigna con conseguente **fatica e dolore nei muscoli** interessati.

Questi sintomi sono transitori e reversibili, ma se il lavoro muscolare statico viene ripetuto giornalmente per un lungo periodo di tempo saranno coinvolti non solo i muscoli ma anche le **articolazioni e i tendini**.

Si possono quindi riscontrare i seguenti disturbi:

- ✓ **sovraccarico funzionale della colonna vertebrale.**
- ✓ **riduzione del consumo di energie con tendenza al sovrappeso ed all'obesità.**



- ✓ **ristagno venoso a livello degli arti inferiori.**
- ✓ **affezioni dei tendini della spalla.**
- ✓ **tendiniti di polso e mano.**
- ✓ **sindrome del tunnel carpale.**

3. Affaticamento mentale e stress

L'utilizzo del video terminale (VDT) può determinare **fatica mentale**, caratterizzata da sensazione di disagio, di stanchezza, e che può portare a situazioni di **stress, ansia e depressione**. L'insorgenza di tali disturbi è di solito correlata con una **cattiva organizzazione del lavoro e dello studio**.

Si individuano quattro categorie di sintomi da stress:



- **sintomi fisici:** mal di testa, mal di schiena, indigestione, tensione nel collo e nelle spalle, dolore allo stomaco, tachicardia, sudorazione delle mani, extrasistole, agitazione, problemi di sonno, stanchezza, capogiri, perdita di appetito, problemi sessuali, fischi alle orecchie;
- **sintomi comportamentali:** digrignare i denti, alimentazione compulsiva, atteggiamento critico verso gli altri, comportamenti prepotenti, difficoltà a portare a termine i compiti;
- **sintomi emozionali:** tensione, rabbia, nervosismo, ansia, pianto frequente, infelicità, senso di impotenza, predisposizione ad agitarsi o sentirsi sconvolti;
- **sintomi cognitivi:** difficoltà a pensare in maniera chiara, problemi nella presa di decisione, distrazione, preoccupazione costante, perdita del senso dell'umorismo, mancanza di creatività.

4. Affaticamento fisico

L'affaticamento fisico genera problemi legati alla **postura** e alla postazione di lavoro dotata di VDT, alle **condizioni ergonomiche** e di **igiene ambientale**, al **tempo** trascorso davanti al VDT.



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

Il lavoratore agile e lo studente, ha la facoltà e la responsabilità di **organizzarsi l'attività e scegliere i luoghi** in cui svolgerla. Si riportano di seguito alcuni **rischi** legati all'organizzazione e allo svolgimento dell'attività lavorativa e di studio e alcuni suggerimenti per evitare o ridurre tali rischi:

RISCHIO	SUGGERIMENTO
Sovraccarico lavorativo o di studio	<ul style="list-style-type: none">• Evitare sovraccarichi di lavoro/studio 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 non venga continuamente interrotta
Alcool, medicinali (dipendenza, maggiore propensione agli infortuni, danni alla salute, calo del rendimento)	<ul style="list-style-type: none">• 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 durante lo svolgimento dell'attività 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, spossatezza, calo del rendimento, disturbi digestivi)	<ul style="list-style-type: none">• Concedersi pause regolari• Fare brevi pause di almeno 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 a causa di una limitata sfera privata)	<ul style="list-style-type: none">• Evitare attività prolungate in tali luoghi (se possibile evitare di lavorare e studiare in luoghi affollati)
Fattori di disturbo (stress, malessere fisico e psicologico)	<ul style="list-style-type: none">• Evitare attività in ambienti in cui sono presenti rumori fastidiosi• Evitare ambienti in cui sono presenti odori fastidiosi• Evitare ambienti in cui è presente fumo (fumo passivo)
Postura/attività prolungata in posizione seduta o in piedi (disturbi muscolo-scheletrici e circolatori)	<ul style="list-style-type: none">• Alternare la posizione seduta con quella in piedi• Fare sufficienti pause• Adattare il posto di lavoro alle esigenze individuali

CONSIGLI E REQUISITI PER LE POSTAZIONI DI STUDIO E DI LAVORO

La postazione di studio e di lavoro deve essere collocata in modo da tener conto di **superfici finestate** e di **lampade** o 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:



- ✓ **spalle 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 20 cm);
- ✓ schienale regolato in modo da fornire il **corretto sostegno della zona dorso lombare;**
- ✓ altezza del piano di seduta che consenta il **pieno appoggio a terra dei piedi;**
- ✓ eventuale **pedana poggipiedi;**
- ✓ gambe piegate in modo da formare un **angolo di circa 90°;**
- ✓ parte superiore dello **schermo all'altezza degli occhi** e sguardo perpendicolare al monitor ad una distanza compresa tra i 50 e i 70 cm.

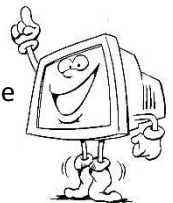


Pur consapevoli del fatto che, le postazioni di studio e di lavoro disponibili a casa, non sempre presentano caratteristiche analoghe a quelle di aule scolastiche e uffici, appare utile schematizzare in un'unica tabella i **requisiti che dovrebbero avere le postazioni di lavoro a casa:**

☒ **ATTREZZATURE**

1. 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 **brillanza e/o il contrasto** di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo devono essere facilmente regolabili e facilmente adattabili alle condizioni ambientali;
- lo schermo deve essere **orientabile ed 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 i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta.



2. Tastiera e dispositivi di puntamento

- **La tastiera deve essere separata dallo schermo**, facilmente regolabile e dotata di meccanismo di variazione della pendenza per consentire al lavoratore/studente 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**;
- 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.

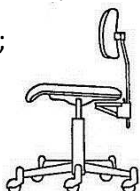


3. Piano di lavoro

- Il piano di lavoro deve avere una superficie a **basso indice di riflessione**;
- Il piano di lavoro deve essere **stabile**;
- 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 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;
- L'eventuale **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;

4. Sedile di lavoro

- Il sedile di lavoro **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 dell'utilizzatore;
- Lo schienale deve fornire un **adeguato supporto alla regione dorso-lombare**;
- Lo schienale deve essere **dotato di regolazioni** che consentono 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;
- I materiali devono 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;

5. Computer portatili

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 rispetto al videoterminale. Pertanto il loro utilizzo, soprattutto quando avvenga in modo non occasionale, deve essere effettuato con attenzione.

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.**



☒ **AMBIENTE DI LAVORO E STUDIO**

1. 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.



2. Illuminazione

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 videoterminale. L'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) deve garantire un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante.

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, a meno 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 o di studio.

3. Rumore

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

4. Parametri microclimatici

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

5. Requisiti ulteriori

Le spine dell'attrezzatura devono essere collegate correttamente alle prese di alimentazione. Non deve essere presente pericolo di inciampo sui cavi di collegamento (elettrici, di rete, ecc.)



UTILIZZO SICURO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO E DI STUDIO

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

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

Le attrezzature di lavoro devono:

- 1. essere installate ed 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 apparecchi elettrici sono da preferire apparecchiature 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 **cavi danneggiati**.



Di seguito vengono riportate, a livello generale, le **principali indicazioni relative ai requisiti e al corretto utilizzo di attrezzature di lavoro**:

- per utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro è necessario che il lavoratore e lo studente 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**;

Il lavoratore/studente deve essere informato del fatto che 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:

- ✓ seguire quanto indicato nel **manuale d'uso**;
- ✓ **spegnere** le attrezzature di lavoro una volta terminati i lavori;
- ✓ segnalare tempestivamente eventuali **malfunzionamenti**;
- ✓ non rimuovere le **protezioni** dall'attrezzatura;
- ✓ **sospendere l'uso dell'attrezzatura** in caso di situazioni che possano compromettere la sicurezza;
- ✓ garantire un'**illuminazione adeguata** del posto di lavoro e studio.

INDICAZIONI RELATIVE AI LOCALI IN CUI PUO' ESSERE SVOLTO IL LAVORO 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** almeno pari ad un 1/8 della superficie del locale al fine di garantire un adeguato ricambio d'aria e illuminazione naturale. Ove tali obiettivi non siano raggiungibili con l'apertura verso l'esterno l'areazione e l'illuminazione naturale deve essere integrata mediante appositi impianti di areazione 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 e lo studio;
- I locali devono essere tenuti in **condizioni di pulizia ed igiene** compatibili con l'attività svolta (locali puliti, assenza di umidità, assenza di sostanze tossiche, ecc.).



INDICAZIONI RELATIVE A REQUISITI E CORRETTO UTILIZZO DI IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Gli impianti di alimentazione elettrica utilizzati devono essere conformi alla normativa di settore ed essere dotati di tutti i **dispositivi di sicurezza passivi e 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 (= scarica elettrica) 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 indiretto: avviene quando si entra in contatto con una parte non normalmente in tensione, che, per un difetto di isolamento o contatto si trova sotto tensione (es. l'involucro metallico di un elettrodomestico).

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 arco elettrico o 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 di gas, di vapori o 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 il rischio 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:

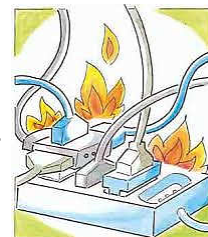
- isolamenti: guaine in gomma, PVC, ecc. (singoli o doppi) che rivestono i conduttori.
- interruttori differenziali ("salvavita") i quali interrompono il circuito non appena avviene una dispersione o un contatto diretto.
- impianto di messa a terra.

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



COMPORAMENTI 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** di 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 e 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 e sugli apparecchi in tensione.
- ✎ Richiedere/provedere 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, le principali **indicazioni relative ai requisiti e al corretto utilizzo di impianti di alimentazione elettrica, apparecchi/dispositivi elettrici utilizzatori, dispositivi di connessione elettrica temporanea.**

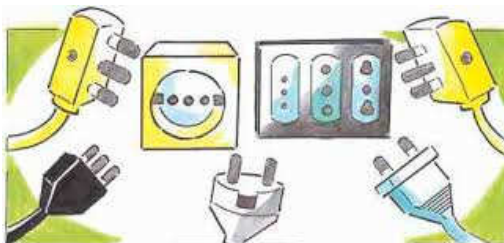
IMPIANTO ELETTRICO

Requisiti

- L'impianto elettrico deve essere privo di parti danneggiate o fissate male.
- I componenti dell'impianto elettrico non devono risultare particolarmente caldi durante il funzionamento.
- Le componenti dell'impianto ed i luoghi che li ospitano devono risultare asciutte/i, pulite e non devono prodursi scintille, odori di bruciato e/o fumo.

Raccomandazioni nell'utilizzo

- È buona norma che le zone antistanti i quadri elettrici, le prese e gli interruttori siano tenute sgombre e accessibili.
- Non devono essere accumulati o accostati materiali infiammabili a ridosso dei componenti dell'impianto per evitare innesco di incendi e/o deflagrazioni.
- È importante posizionare le lampade, specialmente quelle da tavolo, in modo tale che siano mantenute lontane da materiali infiammabili.



APPARECCHI/DISPOSITIVI ELETTRICI UTILIZZATORI

⊗ Requisiti

- Gli apparecchi elettrici utilizzatori devono essere **marcati CE**, dotati di targa indicante 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 bruciato.

⊗ Indicazioni di corretto utilizzo

- Utilizzare apparecchi elettrici utilizzatori dotati di **doppio isolamento**.
- Gli apparecchi elettrici utilizzatori 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 incustoditi per lunghi periodi.
- È 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).

DISPOSITIVI DI CONNESSIONE ELETTRICA TEMPORANEA (PROLUNGHE, ADATTATORI, MULTIPRESE ECC.)

⊗ 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 bruciato durante il funzionamento.

⊗ Indicazioni di corretto utilizzo

- L'utilizzo di dispositivi di connessione elettrica temporanea deve essere ridotto al **minimo indispensabile** e preferibilmente solo quando non siano disponibili punti di alimentazioni più vicini e idonei.
- Le spine dei dispositivi di connessione elettrica temporanea devono essere inserite in prese compatibili (poli allineati, schuko).
- Porre la dovuta attenzione a non piegare, 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.
- Srotolare i cavi il più possibile o comunque di disporli in modo tale da esporre la maggiore superficie libera per smaltire il **calore prodotto durante il loro impiego**.



INDICAZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA ANTINCENDIO



Principi generali sull'incendio

La combustione avviene in presenza di tre fattori:

- ↪ **combustibile:** è una sostanza che ha la tendenza a combinarsi con l'ossigeno, per esempio la carta, il cartone, la benzina, i gas infiammabili, il legno, ecc. I combustibili possono quindi essere allo stato liquido (benzina, petrolio), solido (legno, carta), gassoso (acetilene, metano).
- ↪ **Comburente:** è l'ossigeno che è presente nell'aria in una percentuale di circa il 21%.
- ↪ **temperatura di accensione:** è il cosiddetto fiammifero; detta temperatura varia a seconda del combustibile.

Indicazioni generali di sicurezza antincendio e misure preventive

Le cause ed i pericoli più comuni di un incendio sono:

- deposito e manipolazione di **sostanze infiammabili o facilmente combustibili** in luoghi non idonei o senza le dovute cautele;
- **accumulo di rifiuti, carta od altro materiale combustibile** che può essere incendiato accidentalmente o deliberatamente;
- negligenza relativa all'uso di **fiamme libere**;
- **inadeguata pulizia** delle aree di lavoro;
- presenza di apparecchiature elettriche sotto tensione anche **quando non sono utilizzate**;
- utilizzo non corretto di **apparecchi di riscaldamento portatili**;
- utilizzo di apparecchiature elettriche **non certificate CE e/o IMQ**;
- **ostruzione delle aperture di ventilazione** di apparecchi di riscaldamento, macchinari, ecc.;
- presenza di **fiamme libere in aree ove sono proibite**, compreso il divieto di fumo o il mancato utilizzo di portacenere;
- utilizzo di **impianti elettrici non a norma**.



Quindi per mantenere un buon livello di sicurezza è necessario porre attenzione a:

1. Limitare l'utilizzo o la presenza di **materiale infiammabile** o facilmente combustibile;
2. Non utilizzare **fiamme libere** in presenza di materiali infiammabili o facilmente combustibili;
3. **Non fumare** in presenza di materiali infiammabili o facilmente combustibili;
4. Quando si fuma utilizzare **portacenere per cenere e residuo 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 o locali**;
8. Contribuire a mantenere un perfetto **ordine e pulizia**;
9. Assicurare l'**areazione 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 e/o IMQ;
12. I **sistemi di aspirazione** (ove presenti) devono essere tenuti puliti per evitare l'accumulo di grassi o polveri;
13. **Impianti ed apparecchi elettrici**:
 - a. utilizzare gli impianti elettrici con diligenza e cura;
 - b. mettere fuori servizio le apparecchiature elettriche che non devono restare in servizio.
 - c. verificare che le prese di areazione delle apparecchiature elettriche (computer, stampante, ecc.) siano libere e che le ventole di raffreddamento a macchina accesa siano in funzione;



- d. evitare di sovraccaricare le prese elettriche con l'uso di prese multiple;
- e. evitare di inserire o disinserire le spine di alimentazione apparecchiature elettriche quando sono accese;
- f. 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 sia della lunghezza strettamente necessaria;
- g. evitare in ogni caso l'utilizzo di apparecchiature elettriche in caso di danneggiamento delle stesse o dell'impianto elettrico



Comportamento in caso d'incendio In casa propria

- ↪ In caso d'incendio, con presenza di fiamme e fumo in un locale, i presenti devono allontanarsi velocemente, avendo cura di chiamare subito i **Vigili del Fuoco** componendo il numero "**112**", e, successivamente, avvisare, se possibile, i coinquilini dello stabile.
- ↪ Provvedere, se possibile, ad **aprire i serramenti dell'ultimo piano del vano scala ed 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.
- ↪ Nelle **vie di esodo** (corridoi, atri, scale, ecc.), in presenza di fumo in quantità tale da rendere difficoltosa la respirazione, **camminare chini, proteggendo naso e bocca con un fazzoletto bagnato** (se possibile) ed orientarsi tramite il contatto con le pareti per raggiungere **luoghi sicuri** (scale esterne, a prova di fumo).
- ↪ 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**.
- ↪ Nel caso non fosse possibile evacuare all'esterno dell'appartamento, per impedimenti dovuti a fiamme, fumosità e forte calore, è indispensabile recarsi, se possibile, in **un idoneo luogo sicuro statico (ampio balcone e/o terrazzo se esistente), o, in alternativa, nei locali bagni (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** precedentemente bagnati.
- ↪ **Le finestre, se l'ambiente non è interessato da fumo, dovranno essere mantenute chiuse.**
- ↪ 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. Durante l'evacuazione tutte le porte di scale protette, a prova di fumo, dopo l'utilizzo devono rimanere nella posizione di "chiuso". È 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). 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.

