

INFORMATIVA SULLA SALUTE E SICUREZZA E LE RELATIVE DISPOSIZIONI DA OSSERVARE NEL LAVORO AGILE AI SENSI DELL'ART. 22, COMMA 1, L. 81/2017

Ed.1 del 01.04.2024

I.S.- "GIOENI - TRABIA"-PALERMO
Prot. 0002277 del 31/01/2025
VI-9 (Entrata)

Al lavoratore

Al Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Oggetto: informativa sulla sicurezza dei lavoratori (art. 22, comma 1, della legge 22 maggio 2017 n. 81)

1. DEFINIZIONI

LAVORO AGILE SMART WORKING	Il lavoratore dipendente svolge la sua prestazione lavorativa in parte dentro all'azienda ed in parte fuori con totale autonomia organizzativa in ordine ad: orari di lavoro, luoghi di svolgimento delle prestazioni ed organizzazione della postazione stessa.
TELELAVORO	Il lavoratore dipendente svolge la sua prestazione lavorativa in un luogo esterno ai locali aziendali da una postazione di lavoro esplicitamente definita nel contratto di assunzione e dotato di tutti gli strumenti necessari per lo svolgimento della prestazione medesima. Gli orari di lavoro sono definiti nel contratto di assunzione e non possono essere modificati unilateralmente dal lavoratore.

2. PRINCIPI GENERALI

Al lavoro agile, più simile nel nostro caso al telelavoro, si applicano le disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, in particolare quelle di cui al D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. e della legge 22 maggio 2017, n. 81.

L'Istituzione Scolastica garantisce la salute e la sicurezza del dipendente compatibilmente con l'esercizio flessibile dell'attività di lavoro attenendosi ai principi e alle linee guida predisposti dall'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro.

La presente informativa, che dovrà essere sottoscritta dal dipendente, indica i rischi generali e i rischi specifici connessi alla particolare modalità di esecuzione della prestazione lavorativa e fornisce in particolare ogni possibile indicazione utile affinché il lavoratore possa operare una scelta consapevole del luogo in cui espletare l'attività lavorativa.

L'Istituzione Scolastica non risponde degli infortuni verificatisi a causa della mancata diligenza del dipendente nella scelta di un luogo non compatibile con quanto indicato nell'Informativa.

Il lavoratore che svolge la propria prestazione in modalità di lavoro agile è comunque tenuto a cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione predisposte dal datore di lavoro, al fine di fronteggiare i rischi connessi all'esecuzione della prestazione all'esterno dei locali aziendali.

Sicurezza sul lavoro (art. 22 L. 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 dei lavoratori (art. 20 D. Lgs. 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 e individuale;
- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, nonché i dispositivi di sicurezza;
- 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.
- j) 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 T.U. sulla sicurezza; ha provveduto alla redazione del Documento di Valutazione di tutti i rischi presenti nella realtà lavorativa, ai sensi degli artt. 17 e 28 D. Lgs. 81/2008; ha provveduto alla formazione e informazione di tutti i lavoratori, ex artt. 36 e 37 del medesimo D. Lgs. 81/2008.

Pertanto, di seguito, si procede alla analitica informazione, con specifico riferimento alle modalità di lavoro rapportato ai nostri casi specifici.

FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

L'Istituzione scolastica a garantito negli anni un'adeguata formazione ai tutti i lavoratori e si propone di inserire nei prossimi corsi un'adeguata formazione relativamente a:

- Caratteristiche del lavoro agile e telelavoro;

- Modalità lavorative;
- Rischi, misure di prevenzione e protezione da attuare;
- Gestione dei documenti e delle informazioni aziendali;
- Regolamento di tutela dei dati a cui il lavoratore dovrà attenersi.

Nelle more dei prossimi corsi l'Istituzione scolastica, sentito il parere del RSPP ing. A. Franco, ha elaborato la presente informativa per dare un'adeguata informazione che va ad integrare la formazione base e specifica precedentemente erogata.

3. ORGANIZZAZIONE - FASCE DI CONTATTABILITA' – DISPOSIZIONE GENERALI

Lo svolgimento della prestazione in modalità agile dovrà sempre fare riferimento ad una preventiva pianificazione in accordo con il DS e/o con il DSGA programmata con un anticipo sufficiente a garantire le necessarie procedure di sicurezza (onde accertarne la compatibilità con le esigenze di servizio, dinamiche organizzative di ufficio, etc)

Al fine di assicurare un'efficace ed efficiente interazione con l'Istituzione Scolastica ed un ottimale svolgimento della prestazione lavorativa, il dipendente, nell'arco temporale di lavoro agile concordato con il DS e/o il DSGA, **deve garantire:**

1. una fascia temporale di operatività,
2. una fascia di temporale in cui deve essere contattabile,
3. l'esercizio del potere di controllo del datore di lavoro,

deve osservare:

1. il periodo di riposo previsto dalla legge,
2. gli aspetti di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e dei rischi connessi all'utilizzo dei dispositivi tecnologici,
3. le seguenti disposizioni generali:
 - a. Le attività lavorative non possono essere svolte in locali tecnici o locali non abitabili;
 - b. Devono essere disponibili servizi igienici e acqua potabile;
 - c. Devono essere presenti impianti a norma;

- d. Le superfici interne delle pareti non devono presentare tracce di condensazione permanente (muffe);
- e. I locali devono avere un'illuminazione naturale diretta e devono essere muniti di impianti di illuminazione artificiale, generale e localizzata;
- f. La postazione di lavoro deve rispettare l'ergonomia prevista dalla legislazione vigente.

4. VALUTAZIONE DEI RISCHI DEL LUOGO DI LAVORO E COLLABORAZIONE DEL LAVORATORE ALL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il luogo di lavoro, inteso come spazio collocato all'interno del sito comunicato dal lavoratore, ove sarà svolta la prestazione lavorativa in Modalità Agile tramite l'utilizzo della dotazione tecnologica come descritta al paragrafo 4 del presente testo, deve essere scelto con diligenza dal lavoratore in modo tale che possa trovare applicazione quanto sancito dall'art. 17 comma 1 lett. a); artt. 28 e 29 del D. Lgs. 81/08.

Il Lavoratore, una volta individuato il luogo di lavoro si accerta che tutte le misure di prevenzione e protezione di cui alla presente informativa, risultino integralmente applicabili, con l'ausilio della "Lista di Controllo per la cooperazione all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione del lavoro agile".

In fase di individuazione del luogo di lavoro, durante la compilazione della lista di controllo, o in qualsiasi momento successivo, nel caso in cui dovessero emergere criticità o perplessità nell'applicazione delle misure, il lavoratore avverte tempestivamente il Datore di Lavoro (o in sua vece il Dirigente per la Sicurezza o il preposto), affinché, con il supporto del Servizio di Prevenzione e Protezione, si possano individuare le più idonee misure alternative.

Il Datore di Lavoro può richiedere al lavoratore l'accesso al luogo di lavoro, o ogni documentazione necessaria, al fine di verificare l'applicazione delle misure di prevenzione e protezione, previa comunicazione al medesimo lavoratore. Il DVR redatto dal datore di lavoro, con la collaborazione dei RSPP delle aree omogenee di rischio e del medico competente, rappresenta un addendum al DVR Parte Generale dal titolo "Valutazione del rischio derivante dall'attività lavorativa svolta in lavoro agile"

5. PRESCRIZIONI E COMPORTAMENTI DI PREVENZIONE GENERALE RICHIESTI AL LAVORATORE AGILE

- **Il lavoratore dovrà dichiarare l'ambiente di lavoro dove svolgerà la propria attività lavorativa e questo dovrà essere privo di rischi e soddisfare i requisiti indicati nell' allegato IV del D.Lgs. 81/08 (Requisiti dei luoghi di lavoro)**
- 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 diversi da quelli di lavoro abituali.
- Non adottare condotte che possano generare rischi per la propria salute e sicurezza o per quella di terzi.
- Al fine di tutelare il proprio benessere psicofisico, è necessario rispettare la disconnessione durante la "fascia oraria di disconnessione standard" come identificata nel vigente "REGOLAMENTO PER LO SVOLGIMENTO DELLA PRESTAZIONE LAVORATIVA IN MODALITÀ AGILE";
- 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, il luogo di lavoro per l'esecuzione della prestazione lavorativa in lavoro agile rispettando le indicazioni previste dalla presente informativa e le altre eventuali ulteriori prescrizioni contenute nei documenti del Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro.
- 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 misure di prevenzione e protezione, generali e specifiche a seconda delle situazioni, 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.

Per luoghi e situazioni particolari, non rientranti nelle fattispecie contenute in questo documento o per le quali si ritiene necessario ricevere il supporto tecnico in materia di salute e sicurezza sul lavoro, è necessario avvisare il Datore di Lavoro che provvederà a coinvolgere il Servizio di Prevenzione e Protezione competente.

6. PRESCRIZIONI RELATIVE ALLO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

Di seguito vengono riportate le misure di prevenzione e protezione specifiche relative ai requisiti igienico-sanitari previsti per i luoghi di lavoro in cui operano i lavoratori destinati a svolgere il lavoro agile.

Non è prevista la possibilità di scegliere luoghi di lavoro all'aperto.

Prescrizioni generali per i locali:

- le attività lavorative devono essere svolte in locali aventi i seguenti requisiti tecnici:
 - volume di 10 metri cubi;
 - superficie di 2 metri quadrati;
 - altezza media misurata dal pavimento alla copertura superiore pari ad almeno 2,70 metri;
 - non è consentito effettuare l'attività lavorativa nei locali tecnici ed accessori quali cantine, garage, taverne e soffitte "non abitabili";
- i locali devono possedere adeguata disponibilità di servizi igienici e acqua potabile e presenza di impianti a norma (elettrico, termoidraulico, ecc.) adeguatamente mantenuti;
- le superfici interne delle pareti non devono presentare tracce di condensazione permanente (muffe);
- i locali scelti per lo svolgimento della prestazione, debbono fruire di illuminazione naturale diretta e artificiale, adeguata alla destinazione d'uso e, a tale scopo, devono avere una superficie finestrata idonea, atti a garantire un adeguato comfort visivo agli occupanti;
- i locali devono essere muniti di idoneo ricambio d'aria naturale o, in assenza di esso, deve essere presente un impianto di ventilazione meccanica forzata (VMF). In caso di presenza di un impianto VMF, il lavoratore è tenuto a garantire la sua regolare manutenzione ai fini dell'efficienza e del corretto funzionamento;
- evitare l'inalazione attiva e passiva del fumo di tabacco;
- in caso di presenza di impianti di climatizzazione o di condizionamento dell'aria, evitare di regolare la temperatura a livelli troppo alti o troppo bassi a seconda della stagione (rispetto alla temperatura esterna);
- evitare di esporsi a correnti d'aria dirette e/o posizionarsi in direzione del flusso dell'aria del ventilatore fisso o mobile;
- i locali devono essere muniti di impianti di illuminazione artificiale, generale e localizzata, atti a garantire un adeguato comfort visivo agli occupanti;

- non svolgere l'attività in aree con presenza di sostanze combustibili e infiammabili o volatili;
- non svolgere attività in luoghi in cui l'ambiente non sia salubre, o possano essere presenti degli inquinanti;
- evitare i luoghi ove sussiste il potenziale pericolo di caduta di oggetti dall'alto (es. zone soggette a soppalchi, scaffalature, i vasi pensili o altri oggetti suscettibili di cadere sulla postazione di lavoro o nelle vicinanze);
- Non devono essere presenti altri elementi di arredo/oggetti (lampadari, lucernari, quadri, applique, etc.) suscettibili di cadere dall'alto;
- I pavimenti del luogo di lavoro devono essere regolari, antisdrucchiolevoli e non devono presentare protuberanze, cavità o asperità;
- Le vie di accesso ai luoghi di lavoro (corridoi, scale, passaggi) non devono presentare pericoli di inciampo o caduta e/o scivolamento.

Misure per l'illuminazione naturale ed artificiale:

- E' necessario, soprattutto nei mesi estivi, schermare le finestre (ad es. con tendaggi, appropriato utilizzo delle tapparelle, ecc.) allo scopo di evitare l'abbagliamento e limitare l'esposizione diretta alle radiazioni solari;
- 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;
- è importante collocare le lampade in modo tale da evitare abbagliamenti diretti e/o riflessi e la proiezione di ombre che ostacolano il campo visivo mentre si svolge l'attività lavorativa.

Misure per l'aerazione naturale ed artificiale:

- E' necessario garantire il ricambio dell'aria naturale o con ventilazione meccanica;
- non esporsi a correnti d'aria fastidiose che colpiscano una zona circoscritta del corpo (ad es. la nuca, le gambe, ecc.);
- gli eventuali impianti di condizionamento dell'aria devono essere a norma e regolarmente mantenuti; i sistemi filtranti dell'impianto e i recipienti eventuali per la raccolta della condensa vanno regolarmente ispezionati e puliti e, se necessario, sostituiti;
- non regolare la temperatura a livelli troppo alti o troppo bassi (a seconda della stagione) rispetto alla temperatura esterna;
- è necessario evitare l'inalazione attiva e passiva del fumo di tabacco, soprattutto negli ambienti chiusi, in quanto molto pericolosa per la salute umana.

Misure specifiche per luoghi all'interno di aree non di propria proprietà

- accertarsi dell'esistenza di divieti e limitazioni di esercizio imposti e rispettarli;
- prendere visione, soprattutto nel piano dove si è collocati, delle piantine particolareggiate a parete (se presenti), della dislocazione dei mezzi antincendio, dei pulsanti di allarme, delle vie di esodo, e ove disponibile, del Piano di Emergenza;
- leggere attentamente le indicazioni scritte e quelle grafiche riportate nelle planimetrie (se presenti);
- visualizzare i numeri di emergenza (addetti lotta antincendio/emergenze/coordinatore per l'emergenza, ecc.);
- rispettare il divieto di fumo;
- evitare di creare ingombri alla circolazione lungo le vie di esodo;
- segnalare al responsabile del luogo o ai lavoratori designati quali addetti ogni evento pericoloso, per persone e cose, rilevato nell'ambiente occupato.

7. PRESCRIZIONI e COMPORTAMENTI DI PREVENZIONE DEL RISCHIO RUMORE

Di seguito vengono riportate le misure di prevenzione specifiche del rischio rumore con specifico riferimento al luogo identificato dal lavoratore per svolgere il lavoro agile.

Misure specifiche:

- Non scegliere luoghi di lavoro affollati o dove sono presenti persone che parlano ad alta voce;
- non scegliere luoghi ove siano presenti apparecchiature rumorose o altri disturbi rumorosi continui o impulsivi, anche provenienti dall'esterno.

8. UTILIZZO SICURO DI ATTREZZATURE/DISPOSITIVI DI LAVORO

Di seguito vengono riportate le misure di prevenzione specifiche relative ai requisiti e al corretto utilizzo di attrezzature/dispositivi di lavoro rese disponibili dall'Ateneo, con specifico riferimento a quelle consegnate ai lavoratori destinati a svolgere il lavoro agile.

Misure generali:

- conservare in luoghi in cui siano facilmente reperibili e consultabili il manuale/istruzioni per l'uso redatte dal fabbricante;
- leggere il manuale/istruzioni per l'uso prima dell'utilizzo dei dispositivi, seguire le indicazioni del costruttore/importatore e tenere a mente le informazioni riguardanti i principi di sicurezza;
- utilizzare apparecchi elettrici integri, senza parti conduttrici in tensione accessibili (ad es. cavi di alimentazione con danni alla guaina isolante che rendano visibili i conduttori interni), e interromperne immediatamente l'utilizzo in caso di emissione di scintille, fumo e/o odore di bruciato, provvedendo a spegnere l'apparecchio e a disconnettere la spina dalla presa elettrica di alimentazione (se connesse);
- verificare periodicamente che le attrezzature siano integre e correttamente funzionanti, compresi i cavi elettrici e la spina di alimentazione;
- non collegare tra loro dispositivi o accessori incompatibili;
- non esporre all'acqua o altri liquidi le attrezzature/dispositivi di lavoro ad alimentazione elettrica;
- effettuare la ricarica elettrica da prese di alimentazione integre e attraverso i dispositivi (cavi di collegamento, alimentatori) forniti in dotazione;
- disporre i cavi di alimentazione in modo da minimizzare il pericolo di inciampo;
- spegnere le attrezzature una volta terminato il lavoro;
- controllare che tutte le attrezzature/dispositivi siano scollegate/i dall'impianto elettrico quando non utilizzati, specialmente per lunghi periodi;
- collocare le attrezzature/dispositivi in modo da favorire la loro ventilazione e raffreddamento (non coperti e con le griglie di aerazione non ostruite) e astenersi dall'uso nel caso di un loro anomalo riscaldamento;
- inserire le spine dei cavi di alimentazione delle attrezzature/dispositivi in prese compatibili (spine a poli allineati in prese a poli allineati, spine schuko in prese schuko o adattatore schuko). Utilizzare la presa solo se ben ancorata al muro e controllare che la spina sia completamente inserita nella presa a garanzia di un contatto certo ed ottimale;
- riporre le attrezzature in luogo sicuro, lontano da fonti di calore o di innesco, evitare di pigiare i cavi e di piegarli in corrispondenza delle giunzioni tra spina e cavo e tra cavo e connettore (la parte che serve per connettere l'attrezzatura al cavo di alimentazione);
- non effettuare operazioni di riparazione e manutenzione fai da te;

- lo schermo dei dispositivi è solitamente realizzato in vetro/cristallo e può rompersi in caso di caduta o a seguito di un forte urto. In caso di rottura dello schermo, evitare di toccare le schegge di vetro e non tentare di rimuovere il vetro rotto dal dispositivo; il dispositivo non dovrà essere usato fino a quando non sarà stato riparato;
- le batterie/accumulatori non vanno gettati nel fuoco (potrebbero esplodere), né smontati, tagliati, compressi, piegati, forati, danneggiati, manomessi, immersi o esposti all'acqua o altri liquidi;
- in caso di fuoriuscita di liquido dalle batterie/accumulatori, 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;
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro eventuali malfunzionamenti, tenendo le attrezzature/dispositivi spenti e scollegati dall'impianto elettrico;
- effettuare periodicamente delle brevi pause per distogliere la vista dallo schermo e sgranchirsi le gambe;
- cambiare spesso posizione durante il lavoro anche sfruttando, tenendo presente la possibilità di alternare la posizione eretta con quella seduta;
- prima di iniziare a lavorare, orientare lo schermo verificando che la posizione rispetto alle fonti di luce naturale e artificiale sia tale da non creare riflessi fastidiosi (come ad es. nel caso in cui l'operatore sia posizionato con le spalle rivolte ad una finestra non adeguatamente schermata o sotto un punto luce a soffitto) o abbagliamenti (ad es. evitare di sedersi di fronte ad una finestra non adeguatamente schermata);
- in una situazione corretta lo schermo è posto perpendicolarmente rispetto alla finestra e ad una distanza tale da evitare riflessi e abbagliamenti;
- utilizzare una sedia per ufficio possibilmente ergonomica con sedile e poggiatesta regolabile, con supporto lombare;
- i notebook, tablet e smartphone hanno uno schermo con una superficie molto riflettente (schermi lucidi o glossy) per garantire una resa ottimale dei colori; tenere presente che l'utilizzo di tali schermi può causare affaticamento visivo e pertanto:
 - regolare la luminosità e il contrasto sullo schermo in modo ottimale;
 - durante la lettura, distogliere spesso lo sguardo dallo schermo per fissare oggetti lontani, così come si fa quando si lavora normalmente al computer fisso;

- in tutti i casi in cui i caratteri sullo schermo del dispositivo mobile siano troppo piccoli, è importante ingrandire i caratteri a schermo e utilizzare la funzione zoom per non affaticare gli occhi;
- non lavorare mai al buio.

Misure specifiche per l'utilizzo del notebook



In caso di attività che comportino la redazione o la revisione di lunghi testi, tabelle o simili è opportuno l'impiego del notebook con le seguenti misure:

- sistemare il notebook su un idoneo supporto che consenta lo stabile posizionamento dell'attrezzatura e un comodo appoggio degli avambracci;
- 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 con un comodo appoggio della zona lombare e su una seduta non rigida (eventualmente utilizzare dei cuscini poco spessi);
- durante il lavoro con il notebook, la schiena va mantenuta poggiata al sedile provvisto di supporto per la zona lombare, evitando di piegarla in avanti;
- mantenere gli avambracci, i polsi e le mani allineati durante l'uso della tastiera, evitando di piegare o angolare i polsi;
- è necessario che gli avambracci siano appoggiati sul piano e non tenuti sospesi;
- utilizzare un piano di lavoro stabile, con una superficie a basso indice di riflessione, con altezza sufficiente per permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, in grado di consentire cambiamenti di posizione nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli, se presenti, e permettere una disposizione comoda del dispositivo (notebook), dei documenti e del materiale accessorio;
- l'altezza del piano di lavoro e della seduta devono essere tali da consentire all'operatore in posizione seduta di avere gli angoli braccio/avambraccio e gamba/coscia ciascuno a circa 90°;
- la profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo;

- in base alla statura, e se necessario per mantenere un angolo di 90° tra gamba e coscia, creare un poggiatesta con un oggetto di dimensioni opportune;
- la distanza del viso dallo schermo deve essere pari a 50-70 cm e il bordo superiore dello schermo deve trovarsi leggermente al di sotto della linea dello sguardo;

Misure specifiche per l'utilizzo sicuro dello smartphone (se previsti nella dotazione tecnologica fornita dall'Istituzione scolastica)

- Gli smartphone sono strumenti utili ai contatti telefonici e ricezione brevi messaggi. Se ne sconsiglia l'uso per la gestione della posta elettronica e per la lettura di documenti.
- È opportuno utilizzare l'auricolare durante le chiamate, evitando di tenere il volume su livelli elevati;
- al fine di evitare potenziali interferenze con apparecchiature mediche impiantate seguire le indicazioni del medico competente e le specifiche indicazioni del produttore/importatore dell'apparecchiatura;



I dispositivi potrebbero interferire con gli apparecchi acustici. A tal fine:

- non tenere i dispositivi nel taschino;
- in caso di utilizzo posizionarli sull'orecchio opposto rispetto a quello su cui è installato l'apparecchio acustico;
- evitare di usare il dispositivo in caso di sospetta interferenza;
- un portatore di apparecchi acustici che usasse l'auricolare collegato al telefono/smartphone potrebbe avere difficoltà nell'udire i suoni dell'ambiente circostante. Non usare l'auricolare se questo può mettere a rischio la propria e l'altrui sicurezza.

Misure specifiche per l'utilizzo di tablet (se previsti nella dotazione tecnologica fornita dall'Istituzione scolastica)

I tablet sono idonei prevalentemente alla gestione della posta elettronica e di documentazione breve e non complessa.

In caso di impiego di tablet si raccomanda di:

- effettuare frequenti pause, limitando il tempo di digitazione continuata;
- non utilizzare questi dispositivi per scrivere lunghi testi;
- non utilizzare tali attrezzature mentre si cammina;
- per prevenire l'affaticamento visivo, evitare attività prolungate di lettura.

Nel caso in cui ci si trovi ad usare un tablet o un cellulare all'interno di un veicolo:

- non tenere mai in mano il telefono cellulare/smartphone durante la guida: le mani devono essere sempre tenute libere per poter condurre il veicolo;
- durante la guida usare il telefono cellulare/smartphone esclusivamente con l'auricolare o in modalità viva voce;
- inviare e leggere i messaggi solo durante le fermate in area di sosta o di servizio o se si viaggia in qualità di passeggeri;
- non tenere o trasportare liquidi infiammabili o materiali esplosivi in prossimità del dispositivo, dei suoi componenti o dei suoi accessori;
- non utilizzare il telefono cellulare/smartphone nelle aree di distribuzione di carburante;
- non collocare il dispositivo nell'area di espansione dell'airbag.

E' vietato l'uso di smartphone, tablet e notebook su mezzi di trasporto (treni/aerei/ navi) in qualità di passeggeri o in locali pubblici se non espressamente autorizzati dal DS o dal DSGA.

Qualora si abbia tale autorizzazione:

- è possibile lavorare in un locale pubblico o in viaggio solo ove le condizioni siano sufficientemente confortevoli ed ergonomiche, prestando particolare attenzione alla comodità della seduta, all'appoggio lombare e alla posizione delle braccia rispetto al tavolino di appoggio;
- evitare lavori prolungati nel caso l'altezza della seduta sia troppo bassa o alta rispetto al piano di appoggio del notebook;
- osservare le disposizioni impartite dal personale viaggiante (autisti, controllori, personale di volo, ecc.);
- nelle imbarcazioni il notebook è utilizzabile solo nei casi in cui sia possibile predisporre una idonea postazione di lavoro al chiuso e in assenza di rollio/beccheggio della nave;

- se fosse necessario ricaricare, e se esistono prese elettriche per la ricarica dei dispositivi mobili a disposizione dei clienti, verificare che la presa non sia danneggiata e che sia normalmente ancorata al suo supporto parete;
- non utilizzare il notebook su autobus/tram, metropolitane, taxi e in macchina anche se si è passeggeri.

9. PRESCRIZIONI RELATIVE A REQUISITI E CORRETTO UTILIZZO DI IMPIANTI ELETTRICI



Di seguito le misure e requisiti relativi e al corretto utilizzo di impianti elettrici, apparecchi/dispositivi elettrici utilizzatori, dispositivi di connessione elettrica temporanea.

Impianto elettrico

A. Requisiti:

1. L'impianto elettrico è originale dell'abitazione ed è correttamente mantenuto oppure è stato successivamente modificato ed è dunque dotato di certificazione/dichiarazione di rispondenza alla norma;
2. i componenti dell'impianto elettrico utilizzato (prese, interruttori, ecc.) devono apparire privi di parti ammalorate;
3. le sue parti conduttrici in tensione non devono essere accessibili (ad es. a causa di scatole di derivazione prive di coperchio di chiusura o con coperchio danneggiato, di scatole per prese o interruttori prive di alcuni componenti, di canaline portacavi a vista prive di coperchi di chiusura o con coperchi danneggiati);
4. le parti dell'impianto devono risultare asciutte, pulite e non devono prodursi scintille, odori di bruciato e/o fumo, e non devono essere esposti all'acqua o altri liquidi
5. nel caso di utilizzo della rete elettrica in locali privati, è necessario conoscere l'ubicazione del quadro elettrico e la funzione degli interruttori in esso contenuti per poter disconnettere la rete elettrica in caso di emergenza.

B. Misure specifiche per il corretto utilizzo:

1. è opportuno che le zone antistanti i quadri elettrici, le prese e gli interruttori siano tenute sgombre e accessibili;

2. evitare di accumulare o accostare materiali infiammabili (carta, stoffe, materiali sintetici di facile innesco, buste di plastica, ecc.) a ridosso dei componenti dell'impianto, e in particolare delle prese elettriche a parete, per evitare il rischio di incendio;
3. è importante posizionare le lampade, specialmente quelle da tavolo, in modo tale che non vi sia contatto con materiali infiammabili.
4. Dispositivi di connessione elettrica temporanea (prolunghe, adattatori, multi prese, avvolgicavo, ecc.). A. Requisiti:
5. i dispositivi di connessione elettrica temporanea devono essere marcati CE, dotati di informazioni (targhetta) indicanti almeno la tensione nominale (ad es. 220-240 Volt), la corrente nominale (ad es. 10 Ampere) e la potenza massima ammissibile (ad es. 1500 Watt);
6. i dispositivi di connessione elettrica temporanea che si intende utilizzare devono essere integri (la guaina del cavo, le prese e le spine non devono essere danneggiate), in buone condizioni, adeguatamente puliti e non devono avere parti conduttrici scoperte (a spina inserita), non devono emettere scintille, fumo e/o odore di bruciato durante il funzionamento.

C. Misure specifiche per il corretto utilizzo:

1. 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;
2. le prese e le spine degli apparecchi elettrici, dei dispositivi di connessione elettrica temporanea e dell'impianto elettrico devono essere compatibili tra loro (spine a poli allineati in prese a poli allineati, spine schuko in prese schuko o adattatore schuko) e, nel funzionamento, le spine devono essere inserite completamente nelle prese, in modo da evitare il danneggiamento delle prese e garantire un contatto certo;
4. non piegare, schiacciare, tirare prolunghe, spine, ecc.;
5. disporre i cavi di alimentazione e/o le eventuali prolunghe con attenzione, in modo da minimizzare il pericolo di inciampo;
6. verificare sempre che la potenza ammissibile dei dispositivi di connessione elettrica temporanea (ad es. presa multipla con 1500 Watt) sia maggiore della somma delle

potenze assorbite dagli apparecchi elettrici collegati (ad es. PC 300 Watt + stampante 1000 Watt);

7. fare attenzione a che i dispositivi di connessione elettrica temporanea non risultino particolarmente caldi durante il loro funzionamento;
8. srotolare i cavi il più possibile o comunque disporli in modo tale da esporre la maggiore superficie libera per smaltire il calore prodotto durante il loro impiego.

10. PRESCRIZIONI RELATIVE AL RISCHIO INCENDI PER IL LAVORO AGILE

Prescrizioni generali:

- ✓ identificare il luogo di lavoro (indirizzo esatto) e avere a disposizione i principali numeri telefonici dei soccorsi nazionali e locali (VVF, Polizia, ospedali, ecc.);
- ✓ prestare attenzione ad apparecchi elettrici, riscaldamento dotati di resistenza elettrica a vista o a fiamma libera (alimentati a combustibili solidi, liquidi o gassosi) in quanto possibili focolai di incendio e di rischio ustione. Inoltre, tenere presente che questi ultimi necessitano di adeguati ricambi d'aria per l'eliminazione dei gas combustibili;
- ✓ verificare che i locali siano dotati di adeguate vie di esodo;
- ✓ identificare la presenza e l'ubicazione di eventuali dispositivi di estinzione;
- ✓ verificare che le vie d'esodo siano sgombre e le porte di esodo e/o tagliafuoco non siano bloccate.

Comportamento per principio di incendio:

- ✓ mantenere la calma;
- ✓ disattivare le utenze presenti (PC, termoconvettori, apparecchiature elettriche) staccandone anche le spine;
- ✓ avvertire i presenti all'interno dell'edificio o nelle zone circostanti outdoor, chiedere aiuto e, nel caso si valuti l'impossibilità di agire, chiamare i soccorsi telefonicamente (VVF, Polizia, ecc.), fornendo loro cognome, luogo dell'evento, situazione, affollamento, ecc.;
- ✓ se l'evento lo permette, in attesa o meno dell'arrivo di aiuto o dei soccorsi, provare a spegnere l'incendio attraverso i mezzi di estinzione presenti (acqua¹, coperte², estintori³, ecc.);

- ✓ non utilizzare acqua per estinguere l'incendio su apparecchiature o parti di impianto elettrico o quantomeno prima di avere disattivato la tensione dal quadro elettrico;
- ✓ se non si riesce ad estinguere l'incendio, abbandonare il luogo dell'evento (chiudendo le porte dietro di sé ma non a chiave) e aspettare all'esterno l'arrivo dei soccorsi per fornire indicazioni;
- ✓ se non è possibile abbandonare l'edificio, chiudersi all'interno di un'altra stanza tamponando la porta con panni umidi, se disponibili, per ostacolare la diffusione dei fumi all'interno, aprire la finestra e segnalare la propria presenza.

11. ALLEGATI

Di seguito vengono inserite otto schede riepilogative che possono meglio informare ed aiutare i lavoratori nell'individuazione di luoghi sicuri durante la loro attività lavorativa in generale e fanno quindi parte integrante dell'intera informativa.

Fa anche parte integrante di questa informativa le linee INAIL relative ai VDT consultabili in internet digitando VIDEOTERMINALI INAIL (www.inail.it/cs/internet/attivita/prevenzione-e-sicurezza/conoscere-il-rischio/ergonomia/videoterminali.html?id1=2443085355535#anchor)

Con la sottoscrizione del presente documento, il lavoratore attesta di aver preso conoscenza in modo puntuale del contenuto del medesimo, e si impegna a osservare in modo pedissequo ogni misura di prevenzione e protezione in esso contenuta.

I contenuti della presente informativa sono stati condivisi con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza.

Palermo,

Firma del Datore di Lavoro _____

Firma del Lavoratore _____

SCHEDA 1

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	<ul style="list-style-type: none">• 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)	<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 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, spossatezza, calo del rendimento, disturbi vari)	<ul style="list-style-type: none">• 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 a causa di una limitata sfera privata).	<ul style="list-style-type: none">• Evitare attività lavorative prolungate in tali luoghi (se possibile evitare di lavorare in luoghi affollati)
Fattori di disturbo (Stress, malessere fisico e psicologico).	<ul style="list-style-type: none">• 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 posizione seduta o in piedi (Disturbi muscolo-scheletrici, ossia problemi all'apparato motorio, mal di schiena, dolori alle spalle e al collo, tensioni muscolari, Disturbi circolatori emorroidi gambe gonfie, varici, affaticamento precoce)	<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

SCHEDA 2

REQUISITI MINIMI PER LE POSTAZIONI VIDEOTERMINALE

La postazione 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 15 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 utilizzo di pedana poggiapiedi;
- 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 70cm.

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 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.
b) Tastiera e dispositivi di puntamento
La tastiera deve essere separata dallo schermo, facilmente regolabile e dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani.
Lo spazio sul piano di lavoro deve consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione.
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 sufficiente contrasto e devono essere leggibili dalla normale posizione di lavoro.

<p>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.</p>
<p>c) Piano di lavoro</p>
<p>Il piano di lavoro deve avere una superficie a basso indice di riflessione.</p>
<p>Il piano di lavoro deve essere stabile.</p>
<p>Il piano di lavoro deve essere di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessori.</p>
<p>L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile deve essere indicativamente compresa fra 70 e 80 cm.</p>
<p>Lo spazio a disposizione deve permettere l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti.</p>
<p>La profondità del piano di lavoro deve essere tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo.</p>
<p>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.</p>
<p>d) Sedile di lavoro</p>
<p>Il sedile di lavoro deve essere stabile e deve permettere all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché una posizione comoda.</p>
<p>Il sedile deve avere altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore.</p>
<p>Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare.</p>
<p>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.</p>
<p>Lo schienale e la seduta devono avere bordi smussati.</p>
<p>I materiali devono presentare un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort dell'utente e devono essere pulibili.</p>
<p>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.</p>
<p>e) Computer portatili</p>
<p>In caso di impiego prolungato di computer portatili, utilizzare una tastiera, un mouse o altro dispositivo di puntamento esterni nonché un idoneo supporto che consenta il corretto posizionamento dello schermo.</p>
<p>2. Ambiente di lavoro</p>
<p>a) Spazio</p>
<p>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.</p>
<p>b) Illuminazione</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>c) Rumore</p>

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 ove operano più 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 inciampo sui cavi di collegamento (elettrici, di rete, ecc.).

ERGONOMIA DEL POSTO DI LAVORO CON VIDEOTERMINALE

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 e una in negativo dell'immagine

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 da 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 offre vantaggi nella interpretazione. Nelle applicazioni normali non si dovrebbe superare la presenza contemporanea di 6 colori. Inadatti sono comunque i colori estremi dello spettro visibile (rosso e viola) e l'accoppiamento dei colori complementari (il giallo

ed il viola, il rosso ed 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.

Posizione delle braccia

La posizione migliore è ottenibile quando si ha una distanza tra il piano di seduta ed il piano di appoggio delle braccia compresa tra i 22 ed 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 comporti il minor affaticamento dei polsi che può valutare sperimentalmente con l'uso.

Spazio per le mani

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.

Uso del mouse e spazio per la sua movimentazione

L'utilizzo di questo dispositivo 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.

Tavolo di lavoro, 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 e 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 e nella zona 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 alla tenuta di un maggior ordine del posto di lavoro ed alla sua pulizia. Anche sotto il tavolo non dovrebbero essere presenti cavi di alimentazione o collegamento. La posizione di eventuali altre attrezzature (quali le cassettiere mobili) non dovrebbe intralciare i movimenti delle gambe.

Presenza di oggetti con un forte fattore di riflessione

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.

Portadocumenti o leggio

Per particolari attività che richiedono una lettura continuativa di documenti (videoscrittura, inserimento dati, ecc.) si consiglia l'uso di un portadocumenti o leggio. Quando questo viene utilizzato esso deve essere situato 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 dei singoli 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 disponga di 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.

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 piacimento in un arco che va da 90° a 110° verso il retro. E' 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 ed affaticamenti si possono evitare con una corretta organizzazione del lavoro al videoterminale.

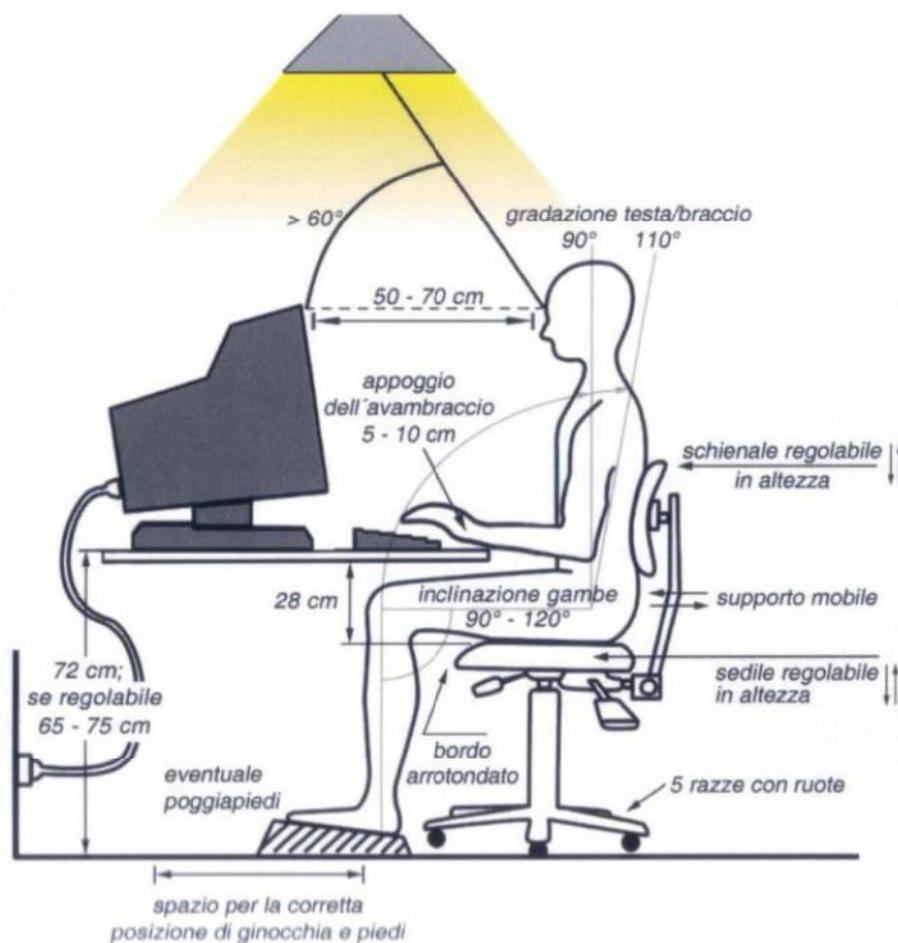
Una corretta posizione di lavoro, specialmente nel caso di lavori lunghi e ripetitivi, contribuisce ad evitare eventuali disturbi osteoarticolari e circolatori.

È necessario che tutti coloro che usano videoterminali:

- 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 confortevole sia una migliore visibilità delle immagini;
- -posizionino l'eventuale leggìo o portadocumenti 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 ed 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 superando la compresenza di colori;
- effettuino una regolare pulizia dello schermo e, se presente, del filtro.

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



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 impegno visivo. Per effetto di questo apprendimento gli occhi si rilasseranno, sbloccando la tensione 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 ed 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



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 immaginando di assorbire il calore e

distribuirlo dentro gli occhi, dietro, e anche verso la nuca. 5 - 10 minuti. Fa molto bene. Alternarlo con il Palming.



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

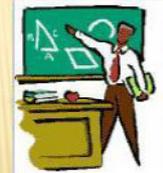


ESERCIZI DI RIEDUCAZIONE VISIVA

COORDINAZIONE SPAZIALE:

seguite molto lentamente il contorno di un quadro o qualsiasi altro oggetto, come se lo disegnaste 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 è impiegata esclusivamente la visione da vicino.



BLINKING (battere le palpebre):
fatelo il più spesso possibile; serve a dare movimento,

ESERCIZI DI RIEDUCAZIONE VISIVA

COLPO D'OCCHIO (flashing)

Gettare uno sguardo rapidissimo su qualcosa.

Chiudere gli occhi e osservare che cosa resta dell'immagine. Sviluppare man mano una più precisa 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

Ridurre l'importanza della nitidezza ai casi in cui è assolutamente necessaria. Innanzi a



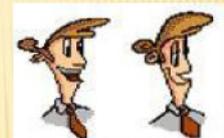
ESERCIZI DI RIEDUCAZIONE VISIVA

SBADIGLIARE

Sbadigliando ci si rilassa, ci si ossigena e si inumidiscono gli occhi.

Fatelo spesso, anche se "non vi viene".

Le lacrime ossigenano, disinfettano e lubrificano la cornea. Inoltre il film lacrimale rappresenta un vero e proprio mezzo diottrico, comportandosi come una vera e propria lente di ingrandimento.



VISIONE NUCLEARE

SCHEDA 3

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, *tablet* e *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 *tablet* e *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 delle dita e 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 *tablet* e *smartphone* si suggerisce di:

- alternare le dita all'uso dei pollici;
- effettuare frequenti pause, limitare la digitazione continuata a 10-15 minuti;
- evitare di utilizzare questi dispositivi per scrivere lunghi testi. In tali casi utilizzare il computer da tavolo;

effettuare periodicamente esercizi di allungamento dei muscoli della mano e del pollice (stretching).

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;
- i *tablet* 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, *tablet* e *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 sia seduto a 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 la luminosità 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.

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 con un comodo appoggio della zona lombare;
- durante il lavoro con il dispositivo mobile deve tenere la schiena poggiata al sedile provvisto di supporto per la zona lombare evitando di piegarla in avanti;
- è importante evitare di esporsi a correnti d'aria fastidiose che colpiscano una zona circoscritta del corpo (ad es. la nuca, le gambe).

Nell'uso di computer portatili:

- occorre mantenere gli avambracci, i polsi e le mani allineati durante l'uso di mouse e tastiera, evitando di piegare o angolare i polsi;
- gli avambracci devono essere appoggiati sul piano e non sospesi;
- il piano di lavoro deve essere stabile e avere una superficie a basso indice 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-avambraccio 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 poggiapiedi 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/ una coperta/un asciugamano;
- evitare l'uso in macchina o sull'autobus, anche se si è passeggeri

UTILIZZO SICURO DEI TELEFONI CELLULARI/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.

2. Interferenze elettromagnetiche

a) Aree vietate

Spegnere il dispositivo nelle aree in cui è vietato l'uso di telefoni cellulari o 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 vanno seguite 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 nel taschino;
- 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 area 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 dei dispositivi è realizzato in vetro/cristallo e 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 di 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.

SCHEDA 4

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 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.

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 se previsto 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.

SCHEDA 5

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 adeguato ricambio d'aria e illuminazione naturale. Ove tali 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 deve soddisfare le 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. A tal 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 – 750Lux.

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, cc.);
- 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, esenti da sfarfallio;
- evitare la presenza di finestre o fonti di luce artificiale non schermate davanti ai monitor;
- il monitor deve essere orientato ortogonalmente rispetto alle finestre.

QUALITA' 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;
- l'assenza di agenti inquinanti noti in concentrazioni tali da arrecare danno alla salute o causare condizione di malessere per gli occupanti.

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

- contaminanti biologici microorganismi 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 2ore;
- 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 termo igrometrico, 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 livelli di temperatura e umidità conformi ad assicurare condizioni di benessere. In particolare per le attività d'ufficio si possono indicare i seguenti range:
 - ✓ Temperatura estiva: 19-24 °C (22 °C valore raccomandato);
 - ✓ 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% e60%;
- schermare le finestre con tende;
- dotare gli impianti di termostati regolabili localmente;

- provvedere alla regolare manutenzione e pulizia degli impianti di climatizzazione;
- durante i periodi molto caldi e secchi, assumere una maggiore quantità di liquidi.
-

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

1. Requisiti generali dei locali
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 dei locali deve essere pari ad almeno m 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 condensazione permanente.
2. Illuminazione naturale e artificiale
Tutti i locali, eccettuati quelli destinati a servizi igienici, disimpegni, 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.
E' importante che, nei mesi estivi, le finestre esposte a sud e a sud-ovest, vengano schermate allo scopo di evitare l'abbagliamento e limitare l'esposizione diretta alle radiazioni solari.
E' importante lavorare in locali muniti di impianti di illuminazione artificiale, generale e localizzata, atti a garantire un adeguato comfort visivo agli occupanti.
E' importante che l'intensità, la qualità, la distribuzione delle sorgenti di luce artificiale negli ambienti siano idonei allo svolgimento dello specifico compito visivo.
E' importante collocare le lampade in modo tale da evitare abbagliamenti diretti e/o riflessi e la proiezione di ombre che ostacolino 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 debbano essere a norma e regolarmente mantenuti per garantire le condizioni microclimatiche ottimali all'interno degli ambienti.
I sistemi filtranti dell'impianto di trattamento dell'aria devono essere regolarmente ispezionati e puliti e, 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.
E' di fondamentale importanza diluire gli inquinanti aerodispersi mediante una corretta aerazione (naturale o artificiale) dei locali.
Tenere presenti i rischi derivanti dall'inalazione attiva e passiva del fumo di tabacco.

SCHEDA 6

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 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 non normalmente in tensione, che, per un difetto di isolamento o contatto 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 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.

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 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/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
<i>a) Requisiti</i>
L'impianto elettrico deve essere privo di parti danneggiate o fissate male.
Le parti attive dell'impianto (es. conduttori di fase o di neutro) non devono essere accessibili (ad es perché danneggiato l'isolamento).
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.
<i>b) Raccomandazioni nell'utilizzo</i>
E' 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.
E' importante posizionare le lampade, specialmente quelle da tavolo, in modo tale che siano mantenute lontane da materiali infiammabili.
2. Apparecchi/dispositivi elettrici utilizzatori
<i>a) Requisiti</i>
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.
<i>b) Indicazioni di corretto utilizzo</i>
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 incustoditi per lunghi periodi.
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.)
<i>a) Requisiti</i>
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
<i>b) Indicazioni di corretto utilizzo</i>

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) e completamente in esse, in modo da garantire anche in questo caso un contatto certo.
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. 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.
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.

SCHEDA 7

INDICAZIONI RELATIVE ALL'EVENTUALE SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ LAVORATIVA IN AMBIENTI

OUTDOOR

Di seguito vengono riportate, a 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 es. il rischio di caduta e il rischio 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 e di passaggio e luoghi di lavoro esterni. Pertanto dovrà prestare attenzione affinché i posti prescelti abbiano le seguenti caratteristiche:

- Devono essere idoneamente difesi contro la 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 i lavoratori:
 - o siano protetti contro gli agenti atmosferici e, se necessario, contro la caduta di oggetti;
 - o non siano esposti a livelli sonori nocivi o ad agenti esterni nocivi, quali gas, vapori, polveri;
 - o possano abbandonare rapidamente il posto di lavoro in caso di pericolo o possano essere soccorsi rapidamente;
 - o non possano scivolare o cadere.

A titolo indicativo, i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori in ambienti outdoor possono derivare:

- Da eventi traumatici (cadute, impatto veicolare, incidente stradale, folgorazione atmosferica) (disposizioni generali, titolo II e III del D.lgs81/2008);
- Da agenti atmosferici (pioggia, vento, ambiente termico severo, eventi atmosferici estremi) (titolo VIII, Capo I del D.lgs81/2008); 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.lgs81/2008); 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.lgs81/2008); Da agenti biologici (trasmessi o meno da vettori) (titolo X del D.lgs81/2008); Da

stress lavoro-correlato (art. 28 D. lgs. 81/2008, indicazione CCP del 18.11.2010).

In tali situazioni quindi tenere presenti 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 luoghi ombreggiati nonché disporre di acqua potabile, prevedere in caso di esposizione a radiazione solare ultravioletta l'utilizzo di: 1) indumenti (abiti e 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 in colte;
- Evitare l'utilizzo di luoghi isolati in cui ci sia difficoltà a chiedere o ricevere soccorso.

Fermo restando che va seguito il criterio di ragionevolezza nella 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.

SCHEDA 8

INDICAZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA ANTINCEDIO

PRINCIPI GENERALI SULL'INCENDIO

GENERALITÀ

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'intera massa del combustibile al di sotto di quella di accensione.

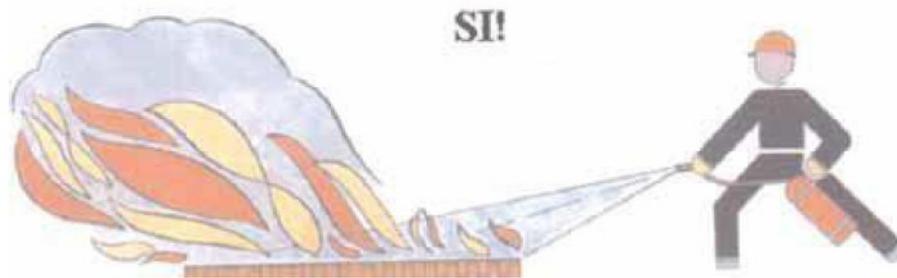
Principali sostanze estinguenti

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

TECNICA 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 a non investirsi con i getti (operatori in posizione rispetto al fuoco con angolo max di 90°);
- non dirigere mai il getto contro le persone anche se avvolte dalle fiamme, è preferibile ricorrere all'acqua o a coperte ed indumenti per soffocare le fiamme.



POLVERE	ANIDRIDE CARBONICA (CO ₂)
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>Estintore a polvere</p> <p>► Separazione conduttibile - combustione ► Raffreddamento combustione ► Inibizione del processo di combustione</p> </div> <div style="flex: 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> </div> <div style="flex: 0.5; text-align: center;"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>Si può utilizzare su apparecchiature elettriche in tensione.</i></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>Può danneggiare apparecchiature e macchinari.</i></p> </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <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. </div> <div style="flex: 0.5; text-align: center;"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>Si può utilizzare su apparecchiature elettriche in tensione.</i></p> </div> </div>

INDICAZIONI GENERALI DI SICUREZZA ANTINCENDIO E MISURE PREVENTIVE

Appare evidente che per evitare un incendio bisogna evitare le cause che possono provocarlo. Le cause ed i pericoli più comuni sono (a titolo esemplificativo e non esaustivo):

1. deposito e manipolazione di sostanze infiammabili o facilmente combustibili in luoghi non idonei o senza le dovute cautele;
2. accumulo di rifiuti, carta od altro materiale combustibile che può essere incendiato accidentalmente o deliberatamente;
3. negligenza relativa all'uso di fiamme libere;
4. inadeguata pulizia delle aree di lavoro;
5. presenza di apparecchiature elettriche sotto tensione anche quando non sono utilizzate (fatte salve quelle progettate per rimanere in servizio permanente);
6. utilizzo non corretto di apparecchi di riscaldamento portatili;
7. utilizzo di apparecchiature elettriche non certificate CE e/oIMQ;
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:

11. limitare l'utilizzo o la presenza di materiale infiammabile o facilmente combustibili;
12. non utilizzare fiamme libere in presenza di materiali infiammabili o facilmente combustibili;
13. non fumare in presenza di materiali infiammabili o facilmente combustibili;
14. quando si fuma utilizzare portacenere per cenere e residuo sigaretta;
15. depositare tutti i materiali infiammabili in luoghi dedicati;
16. depositare i rifiuti negli appositi contenitori;
17. i materiali di pulizia, se infiammabili, vanno posti in appositi ripostigli o locali;
18. contribuire a mantenere un perfetto ordine e pulizia;
19. 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;
20. 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;
21. utilizzo fonti di calore: I generatori di calore devono essere utilizzati in conformità alle istruzioni dei costruttori e devono essere marchiati CE;

22. i sistemi di aspirazione (ove presenti) devono essere tenuti puliti per evitare l'accumulo di grassi o polveri;

23. 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. 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 sia della 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.

COMPORAMENTO IN CASO D'INCENDIO

IN CASA PROPRIA

In caso d'incendio, con presenza di fiamme e fumo in un locale (stanza e/o appartamento), i presenti devono allontanarsi 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 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. 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 chini, proteggendo naso e bocca con un fazzoletto bagnato (se possibile) ed orientarsi tramite il contatto con le pareti per raggiungere luoghi sicuri dinamici (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 cautelativamente 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, 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. Ove possibile, è bene mantenere umido il lato interno della porta applicando preferibilmente sulla parte alta della stessa un indumento od altro (grembiule, impermeabile asciugamano, 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 ed 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 ne 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; sia pur con la forza, bisogna obbligarla a distendersi e poi soffocare le fiamme con indumenti, coperte od altro. Incendi che

interessano apparecchi o tubazioni a gas (in locali autorimessa, centrale termica, depositi e 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 la riaccensione 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 mente il numero di Soccorso Pubblico Nazionale: 112

PRESSO ALTRI LOCALI AUTORIZZATI DAL DATORE DI LAVORO

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 su eventuale richiesta di 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 insicurezza;
- attenersi scrupolosamente a quanto previsto nel piano di gestione delle emergenze e a gli 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 vengono ripristinate le condizioni di sicurezza ed in presenza del relativo ordine.

Palermo, _____

Per presa visione ed accettazione.

IL DIPENDENTE
