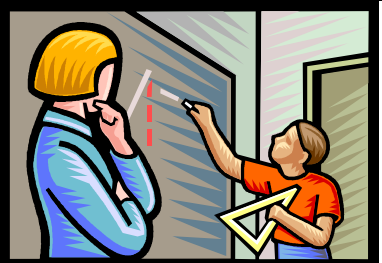


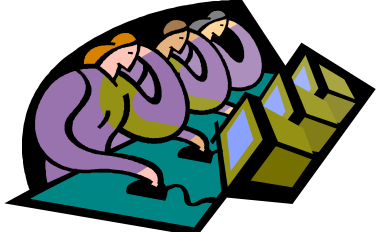
APPENDICE A
MISURE DI PREVENZIONE PER DOCENTI

Attività didattica in aula	
Descrizione attività	
	L'attività è costituita fondamentalmente dalle lezioni che l'insegnante impartisce agli alunni, avvalendosi di strumenti cartacei, come libri, dispense e fotocopie, e di strumenti informatici, come la LIM.
Lavoratori esposti	
Docenti e alunni	
Macchine ed attrezzature utilizzate	
Lavagna LIM Strumenti di uso comune per svolgere le attività didattiche (gessi, pennarelli, penne, libri, quaderni, ecc.)	
Sostanze pericolose utilizzate	
Polvere di gesso	
RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITÀ	
Disturbi alle corde vocali	
Misura di prevenzione	
Tecniche di educazione vocale; Miglioramento del clima acustico delle aule.	
Allergie	
Misura di prevenzione	
- Preventiva comunicazione da parte dei lavoratori di allergie pregresse. - Comunicazione di eventuali manifestazioni di irritazioni; - Aerazione degli ambienti durante le lavorazioni.	
Microclima	
Misura di prevenzione	
La qualità dell'aria interna costituisce un fattore di primaria importanza per la salute degli utenti della scuola. Un ambiente indoor poco confortevole può causare discomfort e interferire sulle attività di apprendimento degli alunni. Per garantire buoni livelli di qualità dell'aria prevedere: - frequenti ricambi d'aria; - installazione di sistemi che ostacolino l'eccessivo soleggiamento e accumulo di calore indesiderato degli ambienti scolastici; - installazione di idonei sistemi di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento dell'aria.	
Postura	
Misura di prevenzione	
- educazione posturale; - esercizi di ginnastica posturale; - fornitura di arredi con idonei requisiti ergonomici.	

Rumore
Misura di prevenzione - Evitare il sovraffollamento delle aule; - Organizzare il lavoro degli alunni in modo da limitare la formazione di rumore.
Stress psicofisico
Misura di prevenzione - Implementazione di processi incentivanti; - Flessibilità in termini di organizzazione lavorativa; - Maggiore definizione dei ruoli e delle competenze destinate al singolo lavoratore.

Attività di laboratorio
Le attività esaminate consistono nelle attività svolte nei laboratori didattici della scuola
Lavoratori esposti
Docenti e alunni
Macchine ed attrezzature utilizzate
Si rimanda alla documentazione allegata DVR fornita dai Responsabili di Laboratorio su richiesta del Dirigente Scolastico
Sostanze pericolose utilizzate
Si rimanda alla documentazione allegata al DVR fornita dai Responsabili di Laboratorio su richiesta del Dirigente Scolastico
RISCHI CONNESSI ALLE ATTIVITÀ
Elettrocuzione
Misura di prevenzione - Non utilizzate mai apparecchi nelle vicinanze di liquidi o in caso di elevata umidità; - Leggere sempre l'etichetta di un utilizzatore, specie se sconosciuto, per verificare la quantità di corrente assorbita, l'esistenza dei marchi CE, IMQ, e, se previsto di doppio isolamento (simbolo indicato con un quadrato inscritto in un altro quadrato); - Gli impianti vanno revisionati e controllati solo da personale qualificato. Non improvvisare riparazioni con nastro isolante o adesivo a prese, spine e cavi; - Non sovraccaricare le prese multiple ed evitare di servirvi di prolunghe: in caso di necessità, dopo l'uso staccarle e riavvolgerle. - Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo e ricordare di spegnere sempre prima l'apparecchio utilizzatore; - Non utilizzare mai l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Sezionare l'impianto e utilizzare estintori a polvere o CO2.
Allergie
Misura di prevenzione - Preventiva comunicazione da parte dei lavoratori di allergie pregresse. - Comunicazione di eventuali manifestazioni di irritazioni; - Aerazione degli ambienti durante le lavorazioni. - Impiego di idonei Dispositivi di Protezione Individuale.
Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
Misura di prevenzione Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.
Microclima
Misura di prevenzione
La qualità dell'aria interna costituisce un fattore di primaria importanza per la salute degli utenti della scuola. Un ambiente indoor poco confortevole può causare discomfort e interferire sulle attività lavorative. Per garantire buoni livelli di qualità dell'aria prevedere: - frequenti ricambi d'aria; - installazione di sistemi che ostacolino l'eccessivo soleggiamento e l'accumulo di calore indesiderato degli ambienti scolastici; - installazione di idonei sistemi di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento dell'aria.
Punture, tagli, abrasioni
Misura di prevenzione
- Evitare il contatto diretto con elementi taglienti o pungenti; - Utilizzare sempre i DPI previsti.
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI
I DPI necessari sono quelli prescritti per le singole attrezzature o sostanze indicate nella documentazione allegata al DVR e fornita dai Responsabili di Laboratorio su richiesta del Dirigente Scolastico
Occhiali Visiera Cuffie antirumore Mascherina adeguata all'entità del pericolo Guanti idonei all'entità del pericolo Grembiule

	Attività didattica in laboratorio di informatica L'attività didattica viene svolta con l'ausilio dei computer e della LIM, prevedendo l'impiego della stampante per la produzione di materiale a scopo didattico.
Lavoratori esposti	
Docenti e alunni	
Macchine ed attrezzature utilizzate	
Computer Stampanti LIM	
Sostanze pericolose utilizzate	
Toner inchiostri	
RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITÀ	
Incendio	
Misura di prevenzione	
In presenza di apparecchiature elettriche sotto tensione, o comunque di apparecchiature capaci di	

sviluppare calore, è sempre necessaria che vi sia un estintore.
Affaticamento della vista
Misura di prevenzione - Posizionare lo schermo del computer a 50-70 cm di distanza dall'operatore, con idonea regolazione della luminosità, evitando collocazioni che possano provocare abbagliamenti e riflessi; - effettuare pause di quindici minuti ogni due ore di lavoro continuativo al videoterminale; - effettuare un breve training degli occhi, distogliendo lo sguardo dallo schermo, cercando di guardare oggetti lontani e chiudendo e aprendo più volte le palpebre per stimolare la secrezione lacrimale.
Elettrocuzione
Misura di prevenzione - Non utilizzate mai apparecchi nelle vicinanze di liquidi o in caso di elevata umidità; - Leggere sempre l'etichetta di un utilizzatore, specie se sconosciuto, per verificare la quantità di corrente assorbita, l'esistenza dei marchi CE, IMQ, e, se previsto di doppio isolamento (simbolo indicato con un quadrato inscritto in un altro quadrato); - Gli impianti vanno revisionati e controllati solo da personale qualificato. Non improvvisare riparazioni con nastro isolante o adesivo a prese, spine e cavi; - Non sovraccaricare le prese multiple ed evitare di servirvi di prolunghe: in caso di necessità, dopo l'uso staccarle e riavvolgerle. - Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo e ricordare di spegnere sempre prima l'apparecchio utilizzatore; - Non utilizzare mai l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Sezionare l'impianto e utilizzare estintori a polvere o CO₂.
Allergie
Misura di prevenzione - Preventiva comunicazione da parte dei lavoratori di allergie pregresse. - Comunicazione di eventuali manifestazioni di irritazioni; - Aerazione degli ambienti durante le lavorazioni.
Microclima
Misura di prevenzione La qualità dell'aria interna costituisce un fattore di primaria importanza per la salute degli utenti della scuola. Un ambiente indoor poco confortevole può causare discomfort e interferire sulle attività di apprendimento degli alunni. Per garantire buoni livelli di qualità dell'aria prevedere: - frequenti ricambi d'aria; - installazione di sistemi che ostacolino l'eccessivo soleggiamento e l'accumulo di calore indesiderato degli ambienti scolastici; - installazione di idonei sistemi di ventilazione e di condizionamento/riscaldamento dell'aria.
Postura
Misura di prevenzione - educazione posturale; - esercizi di ginnastica posturale; - fornitura di arredi con idonei requisiti ergonomici.
Stress psicofisico
Misura di prevenzione - Implementazione di processi incentivanti; - Flessibilità in termini di organizzazione lavorativa; - Maggiore definizione dei ruoli e delle competenze destinate al singolo lavoratore.

RISCHI CONNESSI AL LAVORO AL VIDEOTERMINALE

Situazioni di pericolo

I disturbi che i lavoratori addetti ai videotermini possono accusare sono:

- disturbi alla vista e agli occhi
- problemi legati alla postura
- affaticamento fisico e mentale.

Misure di prevenzione

L'illuminazione dell'ambiente lavorativo

L'illuminazione dell'ambiente di lavoro deve essere tale da permettere una facile lettura del documento da digitare e di riconoscere chiaramente i caratteri della tastiera.

L'impianto di illuminazione artificiale deve garantire una illuminazione uniforme in tutto l'ambiente ed assicurare una adeguata flessibilità in funzione delle esigenze del lavoro da svolgere e degli occupanti. È quindi di solito necessario che siano presenti più corpi illuminanti al soffitto con comandi di accensione distinti. Per evitare abbagliamenti e riflessi fastidiosi sul videoterminale è opportuno utilizzare lampade a griglia antiriflesso o comunque schermate. Nel caso si utilizzino lampade da ufficio ad illuminazione diretta, anche se schermate, tranne nel caso di alcune specifiche tipologie, è bene che esse vengano montate parallelamente alle finestre e disposte lateralmente rispetto al posto di lavoro in modo che sul soffitto, in corrispondenza del monitor, non ci siano luci accese. L'angolo tra la linea dello sguardo dell'operatore e la lampada al soffitto non deve comunque essere inferiore a 60° .

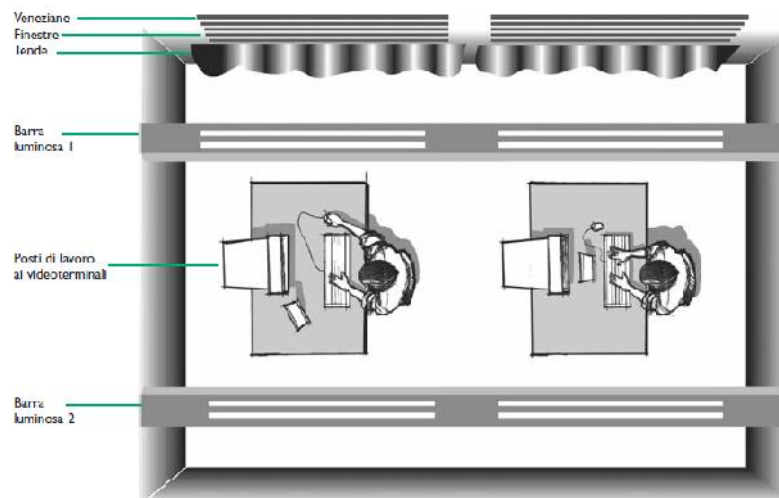
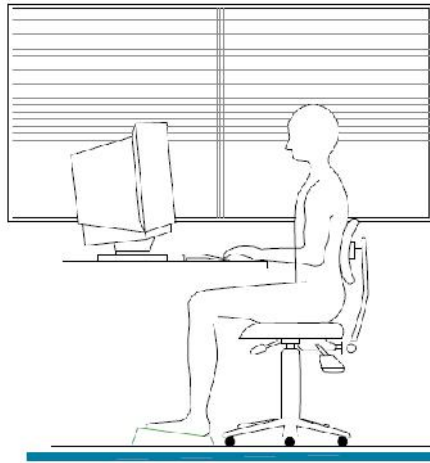
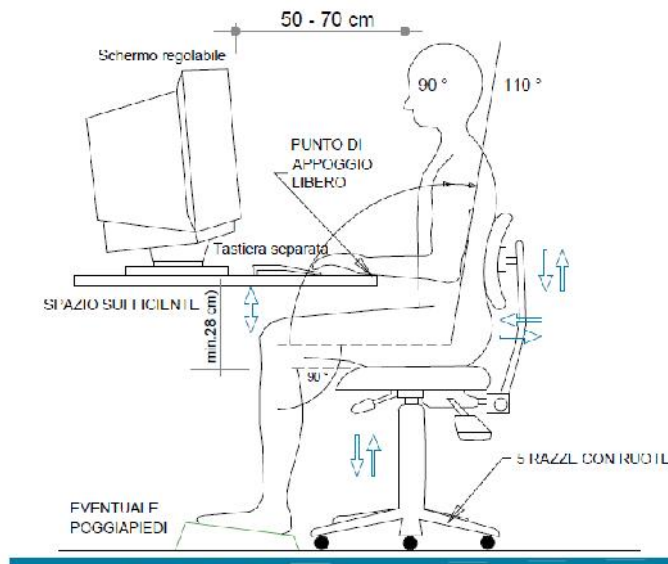


Figura 5 - Ubicazione dei posti di lavoro al videoterminale e disposizione dell'illuminazione nei locali dotati di finestre

Il posizionamento corretto della postazione di lavoro rispetto alle fonti di illuminazione naturale prevede che lo sguardo dell'operatore deve essere parallelo alla finestra;



La postazione di lavoro



I disturbi che possono colpire gli addetti al videoterminale sono essenzialmente dovuti all'errata progettazione del posto di lavoro e/o ai comportamenti errati degli stessi operatori. I suggerimenti più importanti sono:

- regolare dapprima l'altezza del sedile in modo da avere le cosce in posizione orizzontale o leggermente inclinate verso il basso e i piedi completamente appoggiati sul pavimento;
- in seguito regolare il piano di lavoro portandolo all'altezza dei gomiti;
- se il tavolo è troppo alto e non regolabile in altezza, regolare la sedia in modo che gli avambracci siano in posizione parallela rispetto al pavimento e, se necessario, fare uso di un poggiapiedi;
- lasciare fra il bordo della sedia e la parte posteriore del ginocchio uno spazio di circa 4 cm;
- regolare lo schienale in modo che fornisca un buon supporto della regione lombare.

Preferire sedie che consentono una posizione seduta dinamica (lo schienale segue i movimenti naturali del corpo quando ci si piega in avanti o all'indietro);

- osservare la distanza visiva raccomandata rispetto allo schermo (vedi cap. 4) e posizionarlo ad una altezza corretta (bordo superiore dello schermo all'altezza degli occhi o leggermente al di sotto). Per chi è affetto da presbiopia e porta occhiali progressivi o bifocali vale in generale la regola secondo cui lo schermo va posizionato ad una distanza maggiore adeguata alle esigenze

visive dell'operatore e ad una altezza che consenta alla testa di assumere una posizione naturale;

- le spalle devono essere rilassate, la schiena diritta e ben poggiata allo schienale, il busto non deve essere in torsione, gli avambracci devono poggiare comodamente sul piano di lavoro ed essere in posizione orizzontale, ossia parallela rispetto al pavimento;
- le ginocchia devono formare un angolo di circa 90°;
- gli avambracci, i polsi e le mani devono rimanere in posizione diritta e tra loro allineata e l'inclinazione o lo spessore della tastiera non deve essere tale da far piegare indietro i polsi.

Il piano di lavoro

Il piano di lavoro deve offrire posto sufficiente per permettere una disposizione flessibile e funzionale ai diversi elementi dell'attrezzatura. Per i posti di lavoro dotati di schermi fino a 17 pollici si consiglia di usare tavoli di misure minime 120 x 80 cm. La superficie del piano di lavoro deve essere poco riflettente e di colore chiaro, non bianco. Inoltre non deve dare una sensazione di freddo al tocco. Il tavolo deve essere stabile ossia non ci devono essere vibrazioni quando si digita sulla tastiera e non deve inclinarsi se l'operatore si appoggia su uno qualsiasi dei lati.

Schermo

Come prescritto dall'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08, gli schermi del VDT in dotazione possiedono le seguenti caratteristiche minime (punto 1, lettera b, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08) :

- La risoluzione dello schermo è 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 risulta 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 risultano facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali
- Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore.
- È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile.
- Sullo schermo non devono essere presenti 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

Tastiera e dispositivi di puntamento

Come prescritto dal D.Lgs. 81/08, la tastiera ed il mouse facenti parte del VDT in dotazione possiedono le seguenti caratteristiche minime (punto 1, lettera c, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08) :

- La tastiera è separata dallo schermo, è facilmente regolabile ed è 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 è tale da consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore.
- La tastiera possiede una superficie opaca onde evitare i riflessi.
- La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti ne agevolano l'uso. I simboli dei tasti presentano sufficiente contrasto e risultano leggibili dalla normale posizione di lavoro.
- Il mouse in dotazione alla postazione di lavoro viene posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e dispone di uno spazio adeguato per il suo uso.

Il lavoratore addetto potrà: - In caso di problemi o dolori ai polsi, richiedere al datore di lavoro di prevedere l'acquisto di tastiere speciali e/o mouse ergonomici.

RISCHI CONNESSI ALLE ATTREZZATURE IMPIEGATE PER LE ATTIVITÀ SVOLTE

STAMPANTE
La stampante trasferisce su carta, o su materiali di altra natura, le informazioni contenute in <i>files</i> digitali.
Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
Misura di prevenzione Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività con marcatura CE.
DISPOSITI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
Mascherina facciale filtrante

FOTOCOPIATRICE
Attrezzatura per effettuare copie di documenti cartacei mediante l'impiego di tecniche ottiche/fotografiche.
RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITÀ
Elettrocuzione
Misura di prevenzione - Non utilizzate mai apparecchi nelle vicinanze di liquidi o in caso di elevata umidità; - Leggere sempre l'etichetta di un utilizzatore, specie se sconosciuto, per verificare la quantità di corrente assorbita, l'esistenza dei marchi CE, IMQ, e, se previsto di doppio isolamento (simbolo indicato con un quadrato inscritto in un altro quadrato); - Gli impianti vanno revisionati e controllati solo da personale qualificato. Non improvvisare riparazioni con nastro isolante o adesivo a prese, spine e cavi; - Non sovraccaricare le prese multiple ed evitare di servirvi di prolunghe: in caso di necessità, dopo l'uso staccarle e riavvolgerle. - Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo e ricordare di spegnere sempre prima l'apparecchio utilizzatore; - Non utilizzare mai l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Sezionare l'impianto e utilizzare estintori a polvere o CO2.
Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
Misura di prevenzione Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività con marcatura CE.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI
--

Mascherina facciale filtrante
