

"USO VIDEOTERMINALI".

DOTT.ING. STEFANO RODA'

A.PRESCRIZIONI MINIME

1.ATTREZZATURE.

1.OSSERVAZIONE GENERALE.

___**.L'UTILIZZAZIONE DELL'ATTREZZATURA** NON DEVE
ESSERE FONTE DI RISCHIO PER I LAVORATORI.

2.SCHERMO.

___**.I CARATTERI SULLO SCHERMO**
DEVONO AVERE

UNA BUONA DEFINIZIONE E LEGGIBILI, UNA FORMA CHIARA
E UNA GRANDEZZA SUFFICIENTE.

___**.LO SPAZIO TRA LE LINEE DEVE ESSERE SUFFICIENTE.**

___**.L'IMMAGINE SULLO SCHERMO** DEVE ESSERE STABILE
SENZA FENOMENI DA SFARFALLAMENTO O ALTRE FORME DI
INSTABILITA' .

___**.LA BRILLANZA E/O IL CONTRASTO TRA I CARATTERI E**
LO SFONDO DELLO SCHERMO
DEVONO ESSERE FACILMENTE REGOLABILI
DA PARTE DELL'UTILIZZATORE DEL VIDEOTERMINALE E
FACILMENTE ADATTABILI ALLE CONDIZIONI AMBIENTALI.

___**.LO SCHERMO** DEVE ESSERE ORIENTABILE ED
INCLINABILE.

___**.LO SCHERMO NON DEVE AVERE**
RIFLESSI E RIVERBERI CHE POSSANO CAUSARE MOLESTIA
ALL'UTILIZZATORE.

___.**UTILIZZARE POSSIBILMENTE UN SOSTEGNO SEPARATO PER LO SCHERMO O UN PIANO REGOLABILE.**

___.**GLI SCHERMI ADDIZIONALI (FILTRI) ANTIRIFLESSO POSSONO ESSERE UTILI QUANDO NON SIA POSSIBILE MIGLIORARE IN ALCUN MODO LA VISIBILITÀ DEI CARATTERI E PURCHÈ:**

- .-.SIANO DI BUONA QUALITÀ**
- .-.SIANO MANTENUTI IN BUONE CONDIZIONI DI PULIZIA**
- .-.EVITINO EFFETTI TIPO "SPECCHIO"**

3.TASTIERA.

___.**LA TASTIERA**

DEVE ESSERE:

DI BASSO SPESSORE, INCLINABILE E DISSOCIATA DALLO SCHERMO
PER CONSENTIRE AL LAVORATORE DI ASSUMERE UNA POSIZIONE CONFORTEVOLE
E TALE DA
NON PROVOCARE L'AFFATICAMENTO DELLE BRACCIA O DELLE MANI.

___.**LA TASTIERA**

DEVE AVERE

UNA SUPERFICIE OPACA CHIARA MA NON BIANCA ONDE EVITARE I RIFLESSI.

___.**I SIMBOLI DEI TASTI**

DEVONO PRESENTARE

SUFFICIENTE CONTRASTO ED ESSERE LEGGIBILI.

4.PIANO DI LAVORO - TAVOLO.

___.**IL PIANO DI LAVORO DEVE:**

- .-.AVERE UNA SUPERFICIE POCO RIFLETTENTE DI COLORE CHIARO PER EVITARE RIFLESSI**

. - . ESSERE STABILE E SICURO ESSERE DI DIMENSIONI SUFFICIENTI

. - . PERMETTERE UNA DISPOSIZIONE FLESSIBILE DELLO SCHERMO, DELLA TASTIERA, DEI DOCUMENTI E DEL MATERIALE ACCESSORIO.

. IL SUPPORTO PER I DOCUMENTI DEVE ESSERE STABILE E REGOLABILE E DEVE ESSERE COLLOCATO IN MODO TALE DA RIDURRE AL MASSIMO I MOVIMENTI FASTIDIOSI DELLA TESTA E DEGLI OCCHI.

. LO SPAZIO A DISPOSIZIONE DELL'OPERATORE DEVE ESSERE SUFFICIENTE PER OTTENERE UNA POSIZIONE COMODA.

. E' NECESSARIO UNO SPAZIO SUFFICIENTE CHE PERMETTA AI LAVORATORI UNA POSIZIONE COMODA.

. CONSENTIRE FLESSIBILITÀ NELLA DISPOSIZIONE DEI DIVERSI OGGETTI

PRESCRIZIONI

IL TAVOLO, PER ESSERE ADEGUATO AL LAVORO COL VDT, DEVE AVERE QUESTE CARATTERISTICHE:

SUPERFICIE:

OPACA, DI COLORE CHIARO MA NON BIANCO.

ALTEZZA DEL PIANO:

. - . SE FISSA DI 72 CM. CIRCA;

. - . SE REGOLABILE, DEVE GARANTIRE UN'ESCURSIONE SIA AL DI SOTTO CHE AL DI SOPRA DI TALE MISURA.

SPAZIO SOTTO IL PIANO DI LAVORO:

. - . IN PROFONDITÀ: DEVE CONSENTIRE L'ALLOGGIAMENTO DELLE GAMBE SEMIDISTESE;

. - . IN LARGHEZZA: DEVE CONSENTIRE AL SEDILE DI INFILARSI; CONSIGLIATO UN BASSO SPESSORE DEL TAVOLO.

PROFONDITÀ DEL PIANO:

.- .DEVE ASSICURARE UNA CORRETTA DISTANZA VISIVA E IL SUPPORTO PER GLI AVAMBRACCI.

LARGHEZZA DEL PIANO:

.- .DEVE ESSERE **ADEGUATA AL TIPO DI LAVORO SVOLTO.** AD ES. PIÙ AMPIA SE IL LAVORO PREVEDE LA COPIATURA DI DOCUMENTI CARTACEI (DATA-ENTRY), PIÙ PICCOLA IN OPERAZIONI DI DIALOGO.

UN TAVOLO NON E' ADATTO ALL'USO DI VDT...

...SE LA SUA SUPERFICIE È DI COLORE BIANCO PURO (O SCURO) E/O LUCIDO

...SE IL PIANO PORTA-TASTIERA È RIBASSATO, NON REGOLABILE IN ALTEZZA O TROPPO STRETTO

...SE IL PIANO DI LAVORO È POCO PROFONDO: CIÒ COSTRINGE L'OPERATORE A MANTENERE LA TASTIERA SUL BORDO E IL MONITOR TROPPO VICINO

...SE LO SPAZIO PER GLI ARTI INFERIORI È RISTRETTO O INGOMBRATO DA LEVE, BARRE, CAVI ELETTRICI ECC..

...SE IL TAVOLO È POCO STABILE (VIBRA ALL'USO)

COME DISPORRE SUL TAVOLO GLI OGGETTI E GLI ACCESSORI

- LASCIARE TRA LA TASTIERA E IL BORDO ANTERIORE DEL TAVOLO UNO SPAZIO PER APPOGGIARE GLI AVAMBRACCI.
- **DURANTE LA DIGITAZIONE** MANTENERE IL PIÙ POSSIBILE GLI AVAMBRACCI APPOGGIATI.
- **SISTEMARE DAVANTI A SÉ,** DI VOLTA IN VOLTA, GLI OGGETTI (MONITOR, LEGGIO, DOCUMENTI) CHE RICHIEDONO MAGGIORE ATTENZIONE VISIVA.
- **VERIFICARE CHE SUI DOCUMENTI** VI SIA SUFFICIENTE ILLUMINAZIONE EVENTUALMENTE RICORRENDO ALLE LAMPADE DA TAVOLO.
- **SPOSTARE IL MONITOR A CIRCA 50-70 CM.** DI DISTANZA DAGLI OCCHI.

- **REGOLARE IN ALTEZZA IL MONITOR** IN MODO CHE SIA UN PO' PIÙ IN BASSO DELL'ALTEZZA DEGLI OCCHI.
- **INCLINARE IL MONITOR** PUÒ ESSERE UTILE PER ELIMINARE ALCUNI RIFLESSI.
- **UTILIZZANDO LE OPZIONI DI COLORE** E LE REGOLAZIONI DELLA LUMINOSITÀ E DEL CONTRASTO SI POSSONO OTTENERE LE TONALITÀ E I CONTRASTI PIÙ GRADITI SULLO SCHERMO.

RICORDARE INOLTRE..

- DI REGOLARE LE VENEZIANE IN MODO DA CONTROLLARE LA LUCE NATURALE;
- DI MANTENERE LA SUPERFICIE DELLO SCHERMO AD ANGOLO RETTO (90°) RISPETTO ALLA SUPERFICIE DELLE FINESTRE.

5.SEDILE DI LAVORO.

__IL SEDILE DI LAVORO ERGONOMICO DEVE ESSERE: STABILE SOLIDO, SICURO, BEN DIMENSIONATO, CONFORTEVOLE E PRATICO, PERMETTERE ALL'UTILIZZATORE UNA CERTA LIBERTA' DI MOVIMENTO.

__I SEDILI DEBBO AVERE ALTEZZA REGOLABILE. IL LORO SCHIENALE DEVE ESSERE REGOLABILE IN ALTEZZA E IN INCLINAZIONE.

__CONTROLLARE CHE SIANO PRESENTI **POGGIAPIEDI.**

PRESCRIZIONI

IL SEDILE , PER ESSERE ADEGUATO AL LAVORO COL VDT, DEVE AVERE QUESTE CARATTERISTICHE:

..BASAMENTO ANTIRIBALTAMENTO A CINQUE RAZZE.

..ALTEZZA DEL SEDILE REGOLABILE.

..COMANDI DI REGOLAZIONE ACCESSIBILI IN POSIZIONE SEDUTA, MANEGGEVOLI E RISPONDENTI.

..SCHIENALE MEDIO-ALTO REGOLABILE IN ALTEZZA.

.-.PIANO DEL SEDILE E SCHIENALE BEN PROFILATI: SUPPORTO LOMBARE; SPESSA IMBOTTITURA SEMIRIGIDA; RIVESTIMENTO TRASPIRANTE.

.-.SCHIENALE REGOLABILE IN INCLINAZIONE.

UN SEDILE PUO' ESSERE PERICOLOSO...

.....SE LA SUPERFICIE DEL PIANO DEL SEDILE È PIÙ AMPIA DEL BASAMENTO: IL SEDILE SI PUÒ RIBALTARE SE CI SI SIEDE IN PUNTA O SE LO SCHIENALE SI INCLINA TROPPO ALL'INDIETRO.

UN SEDILE E' POCO PRATICO...

...SE PER REGOLARLO OCCORRE CAPOVOLGERE IL SEDILE O ASSUMERE POSIZIONI DEL CORPO "CONTORTE".

UN SEDILE E' MAL DIMENSIONATO O POCO CONFORTEVOLE SE...

...È TROPPO STRETTO; È TROPPO LUNGO; È PIATTO O MAL SAGOMATO O TROPPO MORBIDO; IMPEDISCE LA TRASPIRAZIONE PERCHÉ RIVESTITO IN PLASTICA O GOMMA.

COME REGOLARE IL SEDILE

ALTEZZA DEL SEDILE

- **SEDESI SUL SEDILE E REGOLARLO AD UN' ALTEZZA TALE DA CONSENTIRE IL MANTENIMENTO DELLE GAMBE A 90° E I PIEDI BEN APPOGGIATI SUL PAVIMENTO.**
- **SE IL SEDILE O IL TAVOLO SONO TROPPO ALTI PROCURARSI UN POGGIAPIEDI DI ALTEZZA ADEGUATA.**

ALTEZZA DELLO SCHIENALE

- **VA POSIZIONATO IN MODO DA SOSTENERE L'INTERA ZONA LOMBARE.**
- **IN PARTICOLARE IL SUPPORTO LOMBARE VA POSTO A LIVELLO DEL GIRO-VITA.**

INCLINAZIONE DELLO SCHIENALE

- **EVITARE DI TENERE LO SCHIENALE INCLINATO IN AVANTI E COMUNQUE DI LAVORARE A LUNGO COL TRONCO FLESSO.**

- **INCLINARE A PIACIMENTO LO SCHIENALE DA 90° A 110°.** PUÒ ESSERE UTILE CAMBIARE L'INCLINAZIONE DURANTE LA GIORNATA.
- **SE LO SCHIENALE È BASSO, O DURANTE LA DIGITAZIONE, EVITARE DI INCLINARE LO SCHIENALE A PIÙ DI 110°.**

6.ALTRI STRUMENTI ED ACCESSORI

ADEGUATI ACCESSORI CONTRIBUISCONO A RENDERE PIÙ CONFORTEVOLE IL LAVORO AL VDT.

LEGGIO PORTA-DOCUMENTI:

- **È UTILE NELLE OPERAZIONI DI INSERIMENTO DATI E BATTITURA TESTI. DEVE ESSERE ORIENTABILE E STABILE.**

STAMPANTE:

- **POCO RUMOROSA, VA POSTA SU SUPPORTO INDIPENDENTE. LE STAMPANTI PIÙ RUMOROSE VANNO ISOLATE.**

SUPPORTO PORTA-MONITOR:

- **REGOLABILE E STABILE.**

LAMPADA DA TAVOLO:

- **UTILE PER SODDISFARE ESIGENZE DIVERSIFICATE DI ILLUMINAZIONE. DEVE ESSERE SCHERMATA E NON PROVOCARE RIFLESSI.**

POGGIAPIEDI:

- **VA MESSO A DISPOSIZIONE PER GARANTIRE L'APPOGGIO DEI PIEDI ALLE PERSONE DI PICCOLA TAGLIA. DEVE ESSERE MOBILE, INCLINATO, ANTISDRUCCIOLO; MEGLIO SE REGOLABILE IN ALTEZZA.**

IN GENERALE VA GARANTITA LA MASSIMA FLESSIBILITÀ NELLA DISPOSIZIONE E NELL'USO DEI DIVERSI STRUMENTI E ACCESSORI.

2. AMBIENTE .

L'AMBIENTE DI LAVORO PER VDT E' ADEGUATO QUANDO:

- GLI **SCHERMI** SONO POSTI A 90° RISPETTO ALLE FINESTRE (FINESTRA SUL FIANCO).
- LE **FINESTRE** SONO SCHERMATE CON "VENEZIANE".
- LE **POSTAZIONI VDT** DISTANO ALMENO 1 M. DALLE FINESTRE.
- L'**ILLUMINAZIONE GENERALE** È SUFFICIENTE MA CONTENUTA.
- LE **LUCI ARTIFICIALI** SONO SCHERMATE, IN BUONO STATO DI MANUTENZIONE, ADEGUATAMENTE COLLOCATE, MODULABILI.
- LE **PARETI** SONO TINTEGGIATE IN COLORE CHIARO NON BIANCO E NON RIFLETTENTE.
- LO **SPAZIO DI LAVORO** AL VDT CONSENTE PER LO MENO ALL'OPERATORE...DI ALZARSI AGEVOLMENTE DAL SEDILE;...DI TRANSITARE LATERALMENTE;
- IL **RUMORE** È CONTENUTO E NON DISTURBA L'ATTENZIONE E LA CONVERSAZIONE.
- LA **TEMPERATURA** E L'UMIDITÀ DELL'ARIA SONO CONFORTEVOLI.

A. SPAZIO

___ .IL POSTO DI LAVORO DEVE ESSERE

BEN DIMENSIONATO E ALLESTITO
IN MODO CHE VI SIA **SPAZIO SUFFICIENTE** PER
PERMETTERE CAMBIAMENTI DI POSIZIONE E DI MOVIMENTI
OPERATIVI .

B. ILLUMINAZIONE.

**IL RAPPORTO FRA POSTO DI LAVORO E AMBIENTE PER VDT È
CONDIZIONATO PRINCIPALMENTE DA PROBLEMI DI CORRETTA
ILLUMINAZIONE.**

**SI HANNO CONDIZIONI SFAVOREVOLI DI ILLUMINAZIONE
CON.:**

ABBAGLIAMENTI DIRETTI
 RIFLESSI
 CONTRASTI ECCESSIVI

...E QUANDO:

**MANCANO SCHERMATURE ALLE FINESTRE E ALLE FONTI DI
LUCE ARTIFICIALE**
 **IL MONITOR È DISPOSTO CON LA FINESTRA DI FRONTE O
DI SPALLE**
 **SI USANO ARREDI CON SUPERFICI LUCIDE E/O BIANCHE
E/O NERE**
 LE PARETI SONO TROPPO CHIARE O TROPPO SCURE

**__ .L'ILLUMINAZIONE GENERALE OVVERO L'ILLUMINAZIONE
SPECIFICA (LAMPADINE DI LAVORO)**

DEVONO GARANTIRE

**UN'ILLUMINAZIONE SUFFICIENTE (300-500 LUX) ED UN
CONTRASTO APPROPRIATO TRA LO SCHERMO E L'AMBIENTE
TENUTO CONTO DELLE CARATTERISTICHE DEL LAVORO E
DELLE ESIGENZE VISIVE DELL'UTILIZZATORE.**

**__ .FASTIDIOSI ABBAGLIAMENTI E RIFLESSI SULLO
SCHERMO O SU ALTRE ATTREZZATURE**

DEVONO ESSERE EVITATI

**STRUTTURANDO IL POSTO DI LAVORO IN FUNZIONE
DELL'UBICAZIONE DELLE FONTI DI LUCE ARTIFICIALE E
DELLE LORO CARATTERISTICHE TECNICHE.**

C. RIFLESSI E ABBAGLIAMENTI.

**__ .I POSTI DI LAVORO
DEVONO ESSERE SISTEMATI**

IN MODO CHE LE **FONTI LUMINOSE** NON PRODUCANO
RIFLESSI SULLO SCHERMO.

__. **LE FINESTRE DEVONO ESSERE MUNITE DI UN OPPORTUNO
DISPOSITIVO REGOLABILE PER ATTENUARE LA LUCE DIURNA
CHE ILLUMINA IL POSTO DI LAVORO.**

D. RUMORE .

__. **IL RUMORE EMESSO DALLE ATTREZZATURE APPARTENENTI
AL POSTO DI LAVORO
DEVE ESSERE PRESO IN CONSIDERAZIONE
AL MOMENTO DELLA SISTEMAZIONE DEL POSTO DI LAVORO
IN PARTICOLARE AL FINE DI NON PERTURBARE
L'ATTENZIONE E LA COMUNICAZIONE VERBALE.**

E. CALORE .

__. **LE ATTREZZATURE APPARTENENTI AL POSTO DI LAVORO
NON DEVONO PRODURRE
UN ECCESSO DI CALORE
(FONTE DI DISTURBO PER I LAVORATORI).**

F. RADIAZIONI .

__. **TUTTE LE RADIAZIONI
(ECCEZIONE PER LA PARTE VISIBILE DELLO SPETTRO
ELETTROMAGNETICO)
DEVONO ESSERE RIDOTTE
A LIVELLI TRASCURABILI PER LA TUTELA DELLA
SICUREZZA E DELLA SALUTE DEI LAVORATORI .**

__. **I MONITOR SIANO PROVVISI DI IDONEI SCHERMI
PROTETTIVI .**

G. UMIDITA' .

SI DEVE FARE IN MODO DI **OTTENERE E MANTENERE
UN'UMIDITA' SODDISFACIENTE** (40 - 60 %).

B. INTERFACCIA ELABORATORE/UOMO

ALL' ATTO DELL' ELABORAZIONE DELLA SCELTA DELL' ACQUISTO DEL SOFTWARE

IL DATORE DI LAVORO TERRA' CONTO DEI SEGUENTI FATTORI:

- A) **IL SOFTWARE DEVE ESSERE ADEGUATO** ALLA MANSIONE DA SVOLGERE
- B) **IL SOFTWARE DEVE ESSERE DI FACILE USO E ADATTABILE A LIVELLO DI CONOSCENZA E DI ESPERIENZA DELL'UTILIZZATORE;** (NESSUN DISPOSITIVO O CONTROLLO QUANTITATIVO O QUALITATIVO PUO' ESSERE UTILIZZATO ALL'INSAPUTA DEI LAVORATORI)
- C) **I SISTEMI DEBONO FORNIRE AI LAVORATORI DELLE INDICAZIONI SUL LORO SVOLGIMENTO**
- D) **I SISTEMI DEVONO FORNIRE L'INFORMAZIONE DI UN FORMATO E AD UN RITMO ADEGUATO AGLI OPERATORI**
- E) **I PRINCIPI DELL'ERGONOMIA DEVONO ESSERE APPLICATI ALL'ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE DA PARTE DELL'UOMO.**

PROGETTAZIONE E CONTENUTO DEL LAVORO

**IL LAVORO AL VDT DEVE ESSERE PROGETTATO TENENDO CONTO DELLE ESIGENZE DEGLI OPERATORI ,
PROMOVENDONE LE ABILITÀ
E
FAVORENDO L'ASSUNZIONE DI ADEGUATI LIVELLI DI
RESPONSABILITÀ.**

**IL CONTENUTO DEL LAVORO
DEVE ESSERE ,
NEI LIMITI DEL POSSIBILE ,
SUFFICIENTEMENTE VARIATO.**

**IL SOFTWARE UTILIZZATO
DEVE ESSERE ADEGUATO AI COMPITI ASSEGNATI,
DI FACILE USO E CONTROLLO
DA PARTE DELL'OPERATORE.**

**PAUSE DI ALCUNI MINUTI OGNI ORA
O
CAMBIAMENTI SOSTANZIALI DI ATTIVITÀ
SONO CONSIGLIATI
IN PARTICOLARE PER I LAVORI CHE RICHIEDONO FORTE
ATTENZIONE E CONCENTRAZIONE O PER I LAVORI PIÙ
RIPETITIVI E MONOTONI.**

