



Politecnico di Milano

Dipartimento di Elettronica e Informazione -DEI

Laboratorio di Microarchitetture - MicroLAB

PROCEDURE GENERALI IN CASO DI EMERGENZA

- Chiunque rileva una situazione di allarme o di emergenza, deve segnalarlo immediatamente al personale preposto nel seguente ordine:
 - Responsabile alla Didattica e alla Ricerca del Laboratorio (RADRL) Marco D. Santambrogio tel. 4012
 - Addetto alla sicurezza tel. 3652 Antonio Tomassone
 - Portineria Politecnico tel. 2006 che provvederà al rilancio dei soccorsi esterni.
- In caso si senta suonare un allarme si deve immediatamente interrompere qualsiasi cosa si stia facendo, si devono lasciare libere le linee telefoniche, ci si deve preparare all'evacuazione del laboratorio seguendo le istruzioni del personale preposto o le indicazioni riportate dalla cartellonistica di emergenza.
- In caso l'allarme smetta nel giro di un minuto si deve rimanere comunque pronti per evacuare l'edificio;
- Nel caso l'allarme non cessi nel giro di 1 minuto o ricominci entro cinque minuti dal primo suono si dovrà evacuare l'edificio seguendo le indicazioni del personale preposto o le indicazioni riportate dalla cartellonistica di emergenza recandosi nel punto di raccolta di tutto il personale e rimanendo a disposizione del personale del dipartimento;
- Non ci si dovrà allarmare nel caso venga meno l'alimentazione elettrica: è previsto che in caso di emergenza il Preposto e gli Addetti possano togliere l'alimentazione elettrica. Pertanto **è vietato utilizzare tutti quegli apparati che funzionano elettricamente ed indirizzarsi verso quelle uscite dotate di apertura elettrica, se non è presente anche il dispositivo manuale di sblocco.**
- Se qualcuno si dovesse trovare in luoghi (per esempio servizi igienici, o locali sotto il livello del suolo, come è il caso del MicroLAB), e venisse a mancare l'energia elettrica, deve tempestivamente uscire e dirigersi verso le vie di fuga, perché potrebbe essere alla presenza di una situazione di emergenza per la quale non ha udito il segnale di allarme o di evacuazione.
- **All'ordine di evacuazione generale:** *Si ha l'ordine di evacuazione generale (emergenza di livello 2) se il suono dell'allarme non viene tacitato entro un minuto o se dopo essere stato tacitato riprende nel giro di cinque minuti. L'ordine di evacuazione generale può essere anche dato vocalmente dai preposti (addetti).* Tutto il personale si avvierà ordinatamente verso le vie di fuga predisposte verso il luogo classificato sicuro, chiudendo **non a chiave** le porte di accesso, seguendo le indicazioni degli addetti alla sicurezza. L'ultima persona ad uscire dovrà assicurarsi non lasciare altre persone nel locale evacuato.
- L'evacuazione deve avvenire, in ogni caso, senza correre e senza usare ascensori. Se qualche persona dovesse essere presa dal panico, dovrà essere calmata e rassicurata, presa per mano e condotta verso le uscite.
- In caso di presenza di fumi, l'evacuazione dovrà avvenire camminando abbassati e respirando attraverso un fazzoletto, possibilmente bagnato.



Politecnico di Milano
Dipartimento di Elettronica e Informazione -DEI
Laboratorio di Microarchitetture - MicroLAB

Norme di sicurezza

- E' consentito l'accesso solo a studenti, dottorandi, borsisti, e dipendenti del Politecnico di Milano che siano stati preventivamente autorizzati all'ingresso nei locali del Laboratorio di Microarchitetture - MicroLAB mediante apposito modulo del DEI, e che siano stati istruiti sui rischi e sulle norme di sicurezza mediante appositi corsi organizzati dal Politecnico di Milano
- Non è consentito introdurre attrezzatura di qualunque genere nei locali del laboratorio, se non preventivamente autorizzati.
- La gestione degli apparati collegati alla rete elettrica è consentita solo al personale autorizzato a svolgere tale attività.
- E' necessario porre la massima attenzione per evitare rischi derivanti dalla rete elettrica (prestare attenzione in particolare ai cavi di alimentazione delle macchine e alle prolunghe).
- Il personale che ha accesso al laboratorio svolge di norma attività che prevede l'uso di videoterminale.
- E' necessario porre la massima attenzione per evitare i rischi derivanti da lavoro a videoterminale.
- Di norma non è consentita nel laboratorio alcuna attività diversa da quella di uso del videoterminale. Ogni nuova attività sperimentale che possa comportare rischi aggiuntivi rispetto all'uso dei videotermini deve essere preventivamente autorizzata dal preposto alla sicurezza. In particolare l'uso delle schede prototipali, ad esempio quelle basate su FPGA, richiede espressa autorizzazione e la presa visione delle Informazioni generali sui rischi elettrici.

NOTA: le autorizzazioni all'ingresso sono fornite dal DEI mediante modulo firmato dal docente di riferimento e dal responsabile alla didattica e alla ricerca – RADRL (Prof. Santambrogio). Le autorizzazioni all'uso dei video terminali, alle schede prototipali base su FPGA e a nuove attività sperimentali sono concesse dal preposto alla sicurezza (Prof. Santambrogio).

Milano, 20 Agosto 2010

Prof. Marco D. Santambrogio



Informazioni generali sui rischi da lavoro a videoterminale

Contrariamente a quanto si pensi il principale rischio derivante dall'uso del videoterminale non è l'emissione di radiazioni ma il rischio per la vista e l'apparato muscolo scheletrico. I problemi all'apparato visivo sono in genere causati da riflessi sullo schermo, da sfarfallio dell'immagine e da contrasti inadeguati.

I problemi dell'apparato muscolo-scheletrico sono legati ad una cattiva postura, all'utilizzo di componenti della postazione di lavoro inadatti (seduta, piano di lavoro), ad una inidonea organizzazione della postazione (posizionamento monitor, tastiera, leggio) o a cattive abitudini di lavoro (posture abituali incongrue). E' utile ricordare che l'attuale tecnologia produce monitor con bassa emissività, a schermo piatto orientabili, antiriflesso e antisfarfallio, con contrasto e luminosità regolabili e che quindi il problema è da ricondursi soprattutto ai componenti della postazione di lavoro (sedute e piani di lavoro), all'organizzazione della postazione, ai modi e tempi di utilizzo.

Per evitare l'affaticamento visivo è utile porre in atto i seguenti accorgimenti:

- posizionare correttamente il monitor rispetto alle fonti luminose, in modo da evitare riflessi;
- servirsi di eventuali schermature fisse o mobili per il controllo delle fonti luminose naturali (tende, veneziane, ecc.);
- regolare luminosità e contrasto dello schermo in modo da rendere nitida l'immagine ed evitare eccessivi contrasti tra sfondo del monitor e sfondo del locale;
- in caso di stanchezza visiva eseguire degli esercizi di rilassamento degli occhi (es. seguire con lo sguardo il perimetro del soffitto, distogliere l'attenzione da oggetti vicini e guardare verso oggetti lontani, socchiudere le palpebre per alcuni minuti escludendo gli occhi dalle fonti di luce).

Per evitare disturbi all'apparato muscolo-scheletrico è utile porre in atto i seguenti accorgimenti:

- usare sedute ergonomiche e mantenere posture corrette;
- posizionare la tastiera in modo da poggiare la parte terminale dell'avambraccio sul piano di lavoro, o sui braccioli della seduta, durante la digitazione; - in caso di affaticamento cambiare posizione o eseguire esercizi di rilassamento.

In ogni caso, per chi opera in modo continuativo al videoterminale è prescritto di effettuare pause di quindici minuti ogni due ore di lavoro, dedicandosi ad altra attività, evitando soprattutto di rimanere seduti.

Informazioni generali sui rischi elettrici

Il rischio di avere effetti nocivi o letali dal contatto con parti in tensione dipende dalla corrente in transito ed è legato ad una quantità di fattori (quali parti del corpo fanno contatto, umidità e sudorazione, area di contatto, sensibilità individuale, ...) difficilmente quantificabili. E' possibile però dare alcune regole generali:

- mai esporsi a tensioni superiori ai 12V senza protezioni isolanti (guanti);
- mai toccare apparecchi elettrici con le mani bagnate o umide (incluso il caso di mani sudate!);
- le tensioni alternate (sinusoidali, pulsate, ...) sono più pericolose di quelle continue;
- le sorgenti in grado di erogare alte correnti (ad es. batterie, rete elettrica a 230V, ...) sono particolarmente pericolose;
- alcuni dispositivi elettrici (condensatori, batterie, ...) sono pericolosi anche in assenza di qualsiasi

alimentazione esterna;

- mai toccare a mani nude una persona che sta subendo una scossa elettrica: per allontanarla dalla sorgente della scossa usare oggetti in materiale isolante (plastica, legno, cartone, ...).

Il dispositivo può presentare contatti elettrici scoperti. Toccare tali contatti può essere molto pericoloso. Qualora questa situazione venga rilevata, essa va immediatamente segnalata al Responsabile per la Sicurezza del laboratorio (si veda il paragrafo “Procedure generali in caso di emergenza”).