

<p><i>INFORMAZIONI per la SALUTE e SICUREZZA dei RISCHI in ambito SCOLASTICO</i></p> <p>(Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della tutela dei lavoratori sul luogo di lavoro)</p>	<p>Istituto Comprensivo di Pianoro</p>
---	--

SCHEDA 2

RISCHIO ELETTRICO

In qualunque luogo di lavoro ci si trova ormai in presenza di apparecchi, macchine o impianti elettrici.

L'abitudine ad utilizzare l'energia elettrica ci fa spesso dimenticare la sua pericolosità ed il fatto che possa addirittura determinare il rischio di folgorazione.

Per rischio elettrico si intende la possibilità che una scarica accidentale di corrente elettrica attraversi il corpo umano.

L'entità del danno dipende dall'intensità della corrente e dalla durata del contatto. I pericoli derivanti della presenza di rischio elettrico sono:

- Il contatto diretto. Avviene quando si tocca una parte metallica sotto tensione, come ad esempio un cavo elettrico scoperto.
- Il contatto indiretto. Avviene quando si tocca una parte metallica di una apparecchiatura che, a causa di un malfunzionamento, si trova sotto tensione.

Effetti sulla salute

In caso di contatto, una volta superata la barriera della pelle, la corrente si distribuisce nel corpo seguendo vie diverse, con intensità inversamente proporzionale alle resistenze dei vari tessuti: i danni più gravi si hanno quando la corrente passa attraverso organi vitali come il cuore e i polmoni.

Se la pelle è umida, o ancor peggio sudata, offre una resistenza bassissima al passaggio della corrente. Se viceversa è callosa, ben asciutta o cosparsa di sostanze oleose o grasse, offre una notevole maggior resistenza. Nel caso in cui un contatto esterno avvenga attraverso i piedi si potranno avere diverse conseguenze a seconda del tipo di calzatura che si portava al momento dell'incidente: le scarpe in cuoio asciutte sono discretamente isolanti e lo sono ancora di più se hanno suole in gomma.

E' necessario ricordare però che un incidente serio non dipende esclusivamente dal passaggio di corrente attraverso il corpo umano ma occorre sottolineare che **gravi danni possono essere causati dall'elettricità anche in modo indiretto**, citiamo ad esempio:

- Cadute di persone dall'alto: a causa della reazione a una scossa elettrica che in condizioni normali sarebbe stata innocua per l'organismo stesso, l'operatore può perdere l'equilibrio ed infortunarsi.
- Esplosioni dovute a scintille elettriche o cortocircuiti in ambiente in cui si rileva presenza di gas o vapori infiammabili.
- Incendi dovuti all'innesco di un focolaio in presenza di materiali di facile combustione a causa di cortocircuiti.
- Incidenti di varia natura imputabili alla mancanza improvvisa di energia elettrica.

I principi della prevenzione

I mezzi comunemente adottati per ridurre al minimo il pericolo si distinguono in protezioni attive e passive.

Le protezioni attive si attuano con dispositivi che agiscono, direttamente ed autonomamente da qualsiasi altro intervento umano, sul circuito, interrompendo automaticamente il passaggio di corrente. Forniscono protezione attiva, tra gli altri, gli interruttori automatici, i salvavita e la messa a terra.

Le protezioni passive consistono nell'isolare o rendere inaccessibili parti elettriche in tensione mediante barriere ed involucri.

Comportamenti di prevenzione dal rischio elettrico

Al fine di evitare che alcune delle più comuni situazioni lavorative, per circostanze accidentali o a causa di comportamenti scorretti possano divenire causa di infortunio:

- Utilizzare solamente apparecchiature elettriche (ad es. fornelli, stufette) conformi al marchio CE.
- Non effettuare mai riparazioni sugli impianti elettrici o sulle macchine se non si è in possesso delle caratteristiche di professionalità previste dalla legislazione vigente.
- Non utilizzare componenti non conformi alle norme; tutta la sicurezza di un impianto finisce quando si usano utilizzatori elettrici (ad esempio spine, adattatori, prese multiple, prolunghe, lampade portatili, ecc.) non rispondenti alle norme.
- Non utilizzare componenti elettrici o macchine per scopi non previsti dal costruttore; in questi casi l'uso improprio del componente può ingenerare situazioni di rischio, elettrico o meccanico, non previsti all'atto della sua costruzione;
- Ricordare che l'alimentazione contemporanea di più apparecchi da una sola presa, oppure il collegamento di un apparecchio ad una presa non adatta, può provocare il surriscaldamento dei conduttori e della presa stessa con pericolo di incendio per lo meno di deterioramento dell'impianto.
- Non usare acqua per un incendio su linee o apparecchiature elettriche.
- In caso di allacciamenti provvisori utilizzare una prolunga idonea (sezione del cavo di rame adeguata e comunque non minore di 1,5 mmq., con rivestimento isolante integro e resistente all'usura o al calpestio); se la prolunga è avvolta su un avvolgicavo, srotolare completamente il cavo; sistemare il cavo della prolunga in modo da non essere calpestato e/o da costituire pericolo di inciampo per le persone in transito.
- Segnalare in Segreteria la presenza di interruttori, prese, scatole di derivazione deteriorate poste in posizione raggiungibile dagli alunni; in attesa di intervento da parte di elettricista qualificato, proteggere, ove possibile, la zona a rischio in modo da escludere possibili contatti diretti con parti in tensione.
- Gli adattatori multipresa da inserire direttamente sulla presa stessa sono vietati; utilizzare una presa multipla (tipo "ciabatta") a condizione che la stessa sia inserita su una presa da 16 A; in fase di acquisto privilegiare le prese multiple dotate di un proprio interruttore di accensione (con led luminoso) e di un fusibile interno di protezione contro i sovraccarichi elettrici.
- Provvedere affinché qualsiasi anomalia o danno rilevato ai cavi o agli impianti elettrici venga immediatamente segnalato a personale specializzato per gli adeguati interventi di manutenzione o riparazione; nel frattempo deve essere evitato il loro utilizzo e qualsiasi tentativo di riparazione "fai da te".
- Nessun lavoratore è autorizzato ad effettuare arbitrariamente interventi di manutenzione su apparecchiature o impianti elettrici guasti: NON IMPROVVISARSI ELETTRICISTI.
- Ricordarsi che per sfilare le spine dalle prese non si deve agire mai sul cavo ma direttamente sulle spine.
- Se una spina non entra comodamente in una presa, non tentare il collegamento.
- I cavi elettrici devono avere idonea resistenza, anche meccanica, rispetto alle condizioni di lavoro del luogo in cui si trovano: non devono intralciare, non devono fare lunghi percorsi o formare intrecci e grovigli.
- E' preferibile non lasciare apparecchiature elettriche sotto tensione in stato di Stand-by in mancanza della presenza e della sorveglianza della persona che le utilizza, eccetto quelle strettamente connesse all'uso delle reti tecnologiche indispensabili alla funzionalità e alla sicurezza dell'Istituto (telefono, Internet, antincendio).
- Togliere l'alimentazione elettrica alle macchine in caso di inutilizzo prolungato (es. vacanze estive o natalizie).
- Se durante il lavoro viene a mancare l'energia elettrica, disinserire subito l'interruttore dalla macchina.
- Non aprire mai apparecchiature quando sono collegate alla presa di corrente ed in ogni caso interpellare sempre il personale addetto ai lavori;
- Non toccare e non usare apparecchiature elettriche (anche gli interruttori) in condizioni di rischio elettrico accresciuto (ad esempio con le mani bagnate o se il pavimento è bagnato); in questi casi possono diventare pericolose anche tensioni che abitualmente non lo sono.
- Usare le macchine seguendo i consigli di seguito elencati:
 - non spostare mai le macchine se queste sono alimentate;
 - non lasciare che le prese, le prolunghe e/o i cavetti siano a contatto con liquidi;
 - sopra di esse non vanno depositati carteggi o oggetti di varia natura che ostruiscono i punti di aerazione che servono al raffreddamento dei circuiti;
 - in caso di anomali funzionamenti, interrompere subito la corrente elettrica e informare la Segreteria.