CORRETTO UTILIZZO DELLE PRESE MULTIPLE CIABATTE (PRESE MOBILI A RICETTIVITA' MULTIPLA)

Il rischio elettrico deriva dagli effetti e dai danni che la corrente elettrica può provocare sul corpo umano, a causa del contatto fisico tra persona e parti sotto tensione elettrica. L' impianto elettrico deve essere realizzato a regola d'arte; vale a dire secondo le norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano). Per non pregiudicare le sue caratteristiche di sicurezza anche le apparecchiature devono essere "a norma" (marchio IMQ o equivalente).

Negli impianti elettrici esistono due tipi principali di pericoli:

1. le correnti pericolose per il corpo umano;
2. le temperature troppo elevate, tali da provocare ustioni, incendi od altri effetti pericolosi.

CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI

Il contatto diretto avviene quando, ad esempio, si toccano i contatti di una presa, i conduttori non isolati o svitando una lampadina sprovvista di ghiera isolante. Il contatto indiretto si realizza in presenza di difetti di isolamento che mettono in tensione la parte metallica esterna dell'apparecchiatura. Se non dovesse funzionare correttamente la messa a terra ed i dispositivi automatici di protezione non intervenissero, la situazione potrebbe evolversi in maniera drammatica.

Protezione contro i contatti diretti

Viene ottenuta mediante l'isolamento delle parti attive (conduttrici di corrente).

Protezione contro i contatti indiretti

La protezione viene ottenuta mediante l'interruzione automatica dell'alimentazione e la messa a terra.

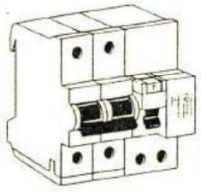
Messa a terra

Gli impianti con la messa a terra hanno un terzo filo, di colore giallo e verde, che scarica nel terreno la corrente in caso di guasto. Si deve però fare attenzione: qualche volta il terzo filo c'è, ma la messa a terra non è efficace.



Interruttore magnetotermico

E' un dispositivo che toglie la tensione in caso di sovraccarico o di cortocircuito. Spesso si trova riunito in un unico apparecchio che comprende anche l'interruttore differenziale.

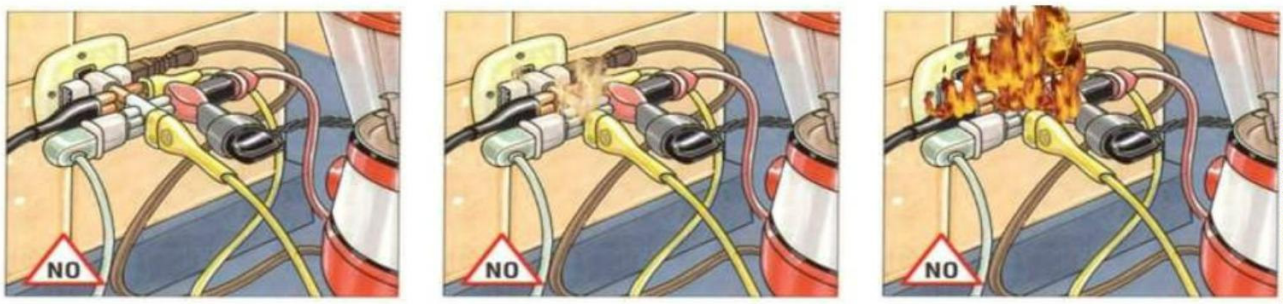


Dove non sono disponibili un sufficiente numero di prese fisse si fa ricorso ad un dispositivo che si collega ad una presa fissa e consente di moltiplicare il numero di prese a disposizione. Questo è il caso in cui, non avendo a disposizione abbastanza prese fisse, si devono collegare più apparecchi a una stessa presa, ad esempio il computer, lo scanner e la stampante. Il dispositivo in questione è costituito da una spina collegata ad un cavo flessibile che a sua volta fa capo ad un contenitore in materiale termoplastico contenente un certo numero di prese collegate elettricamente alla spina. Questo dispositivo in gergo si chiama **"CIABATTA"** ma tecnicamente ha il nome di "**PRESA MOBILE A RICETTIVITÀ MULTIPLA**".

In commercio esistono varie tipologie di CIABATTE, esse hanno un numero variabile di prese a bordo, presenza o meno di un interruttore di comando o di protezione, presenza o meno di protezione dalle sovratensioni di origine atmosferica, etc. La "CIABATTA" non fa parte dell'Impianto Elettrico, secondo la definizione delle Norme CEI 64-8,è considerata un utilizzatore alla stregua di tutto quanto viene inserito, collegato, in una presa fissa. Le "CIABATTE" rispondono alla Norma CEI 23-50 oppure alla Norma CEI 62-51.



In carenza di prese fisse a disposizione bisogna evitare assolutamente il ricorso ad adattatori multipli, le cosiddette “spine triple”. È pericoloso utilizzare le “spine triple” e più che mai l’inserimento di queste una sull’altra a formare l’Albero di Natale; la sollecitazione meccanica esercitata sulla presa fissa dal peso del castelletto di adattatori multipli porta ad una fuoriuscita della presa fissa dalla parete oltre che ad un surriscaldamento dovuto alla flessione degli spinotti degli adattatori che non effettuano un buon contatto elettrico.



Per una corretta scelta della CIABATTA bisogna conoscere la potenza degli utilizzatori che si devono collegare. In commercio esistono varie tipologie di CIABATTE con caratteristiche elettriche differenti; un parametro importante e determinante per una corretta scelta è la Potenza Massima allacciabile alla CIABATTA oppure la Massima Corrente sopportabile dalla CIABATTA. Per una scelta corretta bisogna conoscere la Potenza di tutti gli utilizzatori che si devono collegare e la somma delle loro Potenze non deve essere maggiore di quella scritta sulla CIABATTA dal Produttore della stessa. Le Potenze Massime delle CIABATTE vanno da 1500W fino a 3500W. Non è necessario che la CIABATTA sia protetta da un proprio interruttore a bordo, anche se è auspicabile, in quanto si presume che il circuito prese a cui si collega sia idoneamente protetto. Il cavo della presa multipla non deve intralciare i luoghi di passaggio.

Di norma non si collegano le CIABATTE in cascata, ma se così non fosse, la regola importante è che la somma delle potenze degli utilizzatori collegati alle CIABATTE derivate dalla prima sia sempre inferiore alla potenza massima sopportabile dalla prima CIABATTA.

REGOLE DEL CORRETTO UTILIZZO DELLE “CIABATTE”

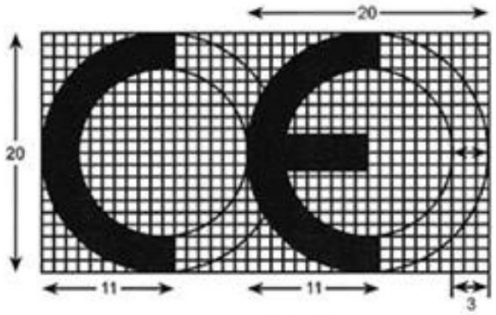
La prima regola è di scegliere correttamente la CIABATTA in base alla potenza massima che può sopportare.

- Scegliere un modello di CIABATTA preferibilmente con interruttore di protezione
- Scegliere un modello di CIABATTA che abbia prese del tipo universale, cioè che possa accogliere sia le spine Standard Italiano da 10 Ampere e 16 Ampere che quelle Tedesche tipo Schuko

ATTENZIONE! Non lasciare la CIABATTA poggiata a terra, oltre che poter essere investita da liquidi sversati, potrebbe essere schiacciata, potrebbe accumulare polvere, impedire una corretta pulizia del pavimento, causare rischi di natura infortunistica (scivolare, inciampare…)



- Controllare che la CIABATTA sia Marcata CE e, ancora meglio, che abbia il Marchio IMQ



Marchio CE
(Comunità Europea)



Marchio CE
(China Export)



Dal 1° gennaio 1997 tutto il materiale elettrico immesso in commercio deve portare la marcatura CE. Un prodotto con tale marcatura deve rispondere a tutte le direttive ad esso .
Nell'acquisto di apparecchi e di materiale elettrico in genere, è sempre opportuno accertarsi che siano muniti di "Marchio di Qualità". Il "Marchio" garantisce la rispondenza dei materiali e degli apparecchi alle norme C.E.I. e quindi ne conferma le caratteristiche di sicurezza.
Gli utilizzatori muniti di "doppio isolamento" sono distinguibili dal simbolo riportato dal costruttore sulla targhetta dell'apparecchio (Doppi quadrati concentrici). Tali apparecchi, se mantenuti efficienti, sono sicuri e non necessitano di collegamento a terra.



GLI ADATTATORI

Gli adattatori sono stati normati dalle Norme CEI 23-57 e recano la scritta "**Max 1500 W**". Esiste una svariata gamma di adattatori in commercio, utili allo scopo di adattare una tipologia dipresa alla spina non compatibile e viceversa.





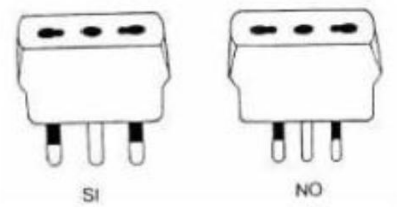


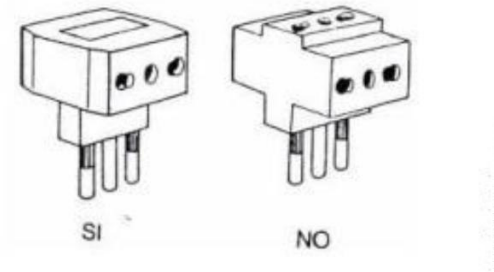
ATTENZIONE! Esistono purtroppo in commercio adattatori estremamente pericolosi in quanto consentono di adattare una spina "tedesca" da 16A ad una presa "Italiana" da 10A oppure adattare una spina "Italiana" da 16A ad una presa "Italiana" da 10A.





È evidente che, se una spina da 16A si adatta ad una presa da 10A, nel caso di assorbimento di 16A da parte dell'utilizzatore collegato alla spina da 16A, risulterebbe che la presa da 10A è sovraccaricata di più del 50% di quanto possa tollerare. Di conseguenza la presa si surriscalda, fonde e provoca un corto circuito ed un inevitabile incendio. La scritta "Max 1500 W" da sola non basta a scongiurare un impiego non idoneo e corretto. Infatti, gli utilizzatori per i quali si fa spesso ricorso agli adattatori sono tipicamente di potenza superiore a 1500 W.





. Evitare l'uso di triple spine (non a norma dato che favoriscono la moltiplicazione delle prese)
Consiglio pertanto di non impiegare adattatori se non, in casi estremi, solo ed esclusivamente per utilizzatori di piccola taglia aventi una piccola potenza.





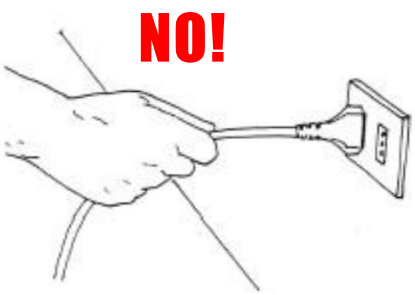


Evitare di avvicinare prese, spine o apparecchi elettrici collegati alla rete, anche in bassa tensione (ad es. cellulare in carica) con mani o altre parti bagnate o sudate.
Non staccare una presa tirando il filo: verrebbero sollecitati i conduttori interni e potrebbero staccarsi o rompersi.



Non inserire a forza una spina Schuko in una spina a pettine. In questo caso si otterrebbero le seguenti gravi conseguenze:
- Mancanza del collegamento messa a terra.
- Allargamento degli alveoli della presa; quando si userà la presa con una normale spina P11 l'inserimento sarà lasco con possibilità di scariche e relative conseguenze.
- Se la presa forzata è da 10 A, possibile superamento della corrente massima.

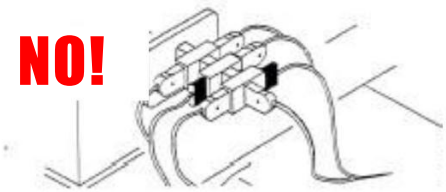
Non togliere la spina dalla presa tirando il filo. Si potrebbe rompere il cavo o l'involucro della spina rendendo accessibili le parti in tensione. Se la spina non esce, evitare di tirare con forza eccessiva, perché si potrebbe strappare la presa dal muro.



Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ (Istituto italiano del Marchio di Qualità). Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo. E' un rischio inutile!



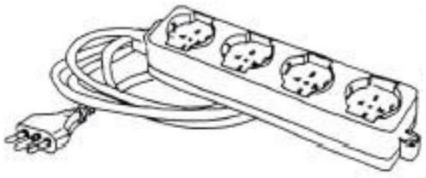
Non attaccare più di un apparecchio elettrico a una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto



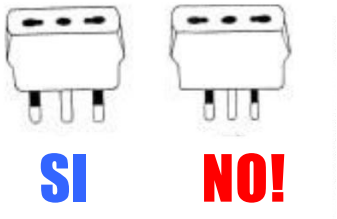
Per qualsiasi intervento sull'impianto elettrico chiedere l'intervento degli incaricati della manutenzione. Se proprio è necessario sostituire una lampadina, staccare prima l'interruttore generale di zona.



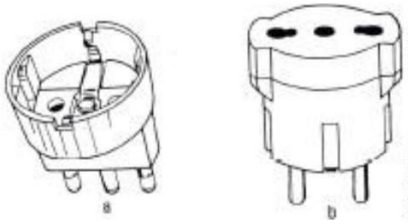
Usare sempre adattatori e prolunghe adatti a sopportare la corrente assorbita dagli apparecchi utilizzatori. Su tutte le prese e le ciabatte è riportata l'indicazione della corrente, in Ampere (A), o della potenza massima, in Watt (W).



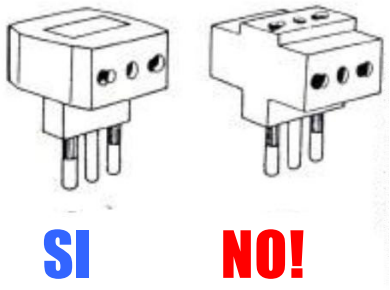
Gli adattatori con spina 16 A e presa 10 A (o bipasso 10/16 A) sono accettabili; quelle con spina 10 A e presa 16 A (o bipasso 10/16 A) sono vietati.



Spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale. E' assolutamente vietato l'inserimento a forza delle spine Schuko nelle prese di tipo italiano. Infatti, in tale caso dal collegamento verrebbe esclusa la messa a terra.



Gli adattatori multipli consentiti dalle norme sono quelli con due sole prese laterali. L'altro tipo, con una terza presa parallela agli spinotti, viene considerato pericoloso perché consente l'inserimento a catena di più prese multiple. Il pericolo deriva dalla possibilità di superare la corrente massima sopportabile dalla presa e dalla possibilità di cedimento meccanico della presa e degli adattatori a causa del peso eccessivo sugli alveoli.



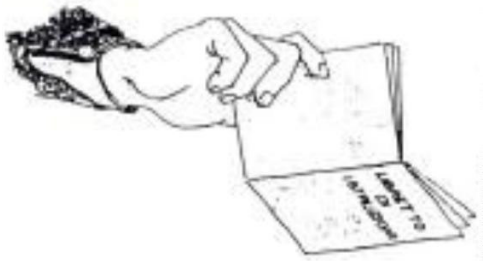
SI NO!

Segnalare immediatamente eventuali condizioni di pericolo di cui si viene a conoscenza, adoperandosi direttamente nel caso di urgenza ad eliminare o ridurre l'anomalia o il pericolo, notificando l'accaduto al Dirigente e al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza. (ad esempio se vi sono segni di cedimento o rottura, sia da usura che da sfregamento, nei cavi o nelle prese e spine degli apparecchi utilizzatori, nelle prese a muro non adeguatamente fissate alla scatola, ecc.).

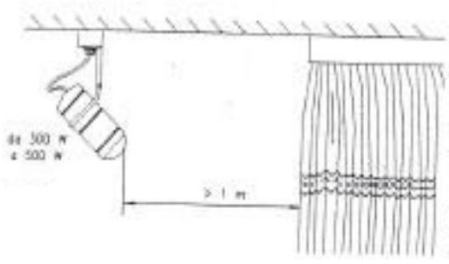
NO!



Utilizzare gli apparecchi elettrici attenendosi alle indicazioni fornite dal costruttore mediante il libretto di istruzione.

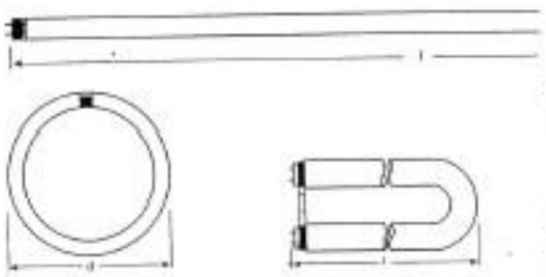


Allontanare le tende o altro materiale combustibile dai faretti e lampade dalle lampade.



SI

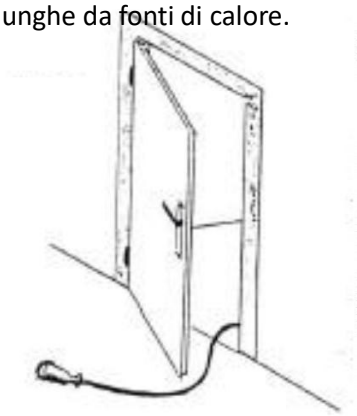
Evitare assolutamente di toccare con le mani nude i cocci delle lampade fluorescenti (neon). Le eventuali lesioni sono difficilmente guaribili





Non coprire con indumenti, stracci o altro le apparecchiature elettriche che necessitano di ventilazione per smaltire il calore prodotto. E' vietato posare contenitori di liquidi e vasi di fiori sopra gli apparecchi elettrici e sopra le prese mobili (ciabatte). Prolunghe e cavi devono essere posati in modo da evitare deterioramenti per schiacciamento o taglio. Non fare passare cavi o prolunghe sotto le porte. Allontanare cavi e prolunghe da fonti di calore.

NO!



Quando si utilizzano prolunghe avvolgibili, prima del loro inserimento nella presa, occorre svolgerle completamente per evitare il loro surriscaldamento. La portata del cavo avvolto infatti è minore. La portata del cavo, che deve essere indicata, va sempre rispettata.
Quando si finisce di usare la prolunga, staccare prima la spina collegata alla presa a muro. In questo modo non ci sono parti del cavo elettrico in tensione e si evita un rischio inutile.



Occorre evitare di avere fasci di cavi, prese multiple e comunque connessioni elettriche sul pavimento. Possono essere causa d'inciampo o, soprattutto se deteriorati, costituire pericolo per chi effettua le operazioni di pulizia del pavimento con acqua o panni bagnati. Devono, quindi, venire adottati sistemi per sostenere e proteggere i cavi di alimentazione.



NO!

È vietato alle persone non autorizzate effettuare qualsiasi intervento sulle apparecchiature e sugli impianti elettrici.

È inoltre vietata l'installazione di apparecchi e/o materiali elettrici privati.



Il D.Lgs. 81/08 prevede, fra gli obblighi in capo al Datore di lavoro, di attivare tutte le procedure necessarie per il mantenimento ed il miglioramento nel tempo delle misure di prevenzione e protezione.

Si ricorda che lo stesso Decreto Legislativo obbliga i lavoratori a segnalare al Dirigente Scolastico e p.c. al RSPP e al RLS eventuali situazioni di pericolo rilevati negli ambienti di lavoro.

Ai lavoratori non viene richiesta alcuna capacità di tipo tecnico ma solo la normale capacità di osservazione e di segnalazione sulla base della formazione ricevuta ai sensi dell'art.37 del D. Lgs.81/2008 e delle successive informazioni (art.36 del D. Lgs.81/2008).

La Responsabile del S.P.P.

Dott. Arch. Massimiliano Boschi

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Francesca Napolitano

…Documento firmato digitalmente ai sensi
del CAD