

P.O.R. PUGLIA 2014 – 2020

Avviso Pubblico N. 4/FSE/2018 approvato con Decisione C(2015)5854 del 13/08/2015

Corso ITS VIII Ciclo

“Tecnico Superiore in Marketing Digitale delle Imprese Agroalimentare”

(Acronimo: MiDia)

Docente: Ing. Andrea Palumbo

AREA:.....

UF:



Il rischio elettrico



Il rischio elettrico

Obblighi del datore di lavoro (art. 80 D. Lgs. 81/2008)

Prende le misure necessarie affinché i materiali, le apparecchiature e gli impianti elettrici siano progettati, costruiti, installati, utilizzati e **mantenuti** in modo da salvaguardare i lavoratori da tutti i rischi di natura elettrica.



Il rischio elettrico

La corrente elettrica – definizione

- Flusso di cariche elettriche che ha luogo all'interno di alcuni materiali;
- Tali materiali vengono definiti **conduttori**,
- mentre altri attraverso i quali la corrente non riesce a passare, vengono definiti **isolanti**.



Il rischio elettrico

Materiali conduttori e isolanti

Conduttori

- Metalli (Rame, Argento, Alluminio ...)
- Tessuti organici (corpo umano)

Isolanti

- Vetro
- Marmo
- Plastica
- Gomma
- Sughero
- Legno
- Carta



Il rischio elettrico

Effetti corrente elettrica sull'uomo

Tetanizzazione

- Si ha quando i muscoli rimangono contratti fino a quando il passaggio di corrente elettrica non cessa del tutto.
- Può portare a: svenimenti, asfissia, collasso, stato di incoscienza.
- Corrente di rilascio: valore max di corrente per cui il soggetto è ancora capace di lasciare la presa della parte in tensione

CORRENTE di RILASCIO	
Donne	Uomini
10 mA (a 50 Hz)	15 mA (a 50 Hz)

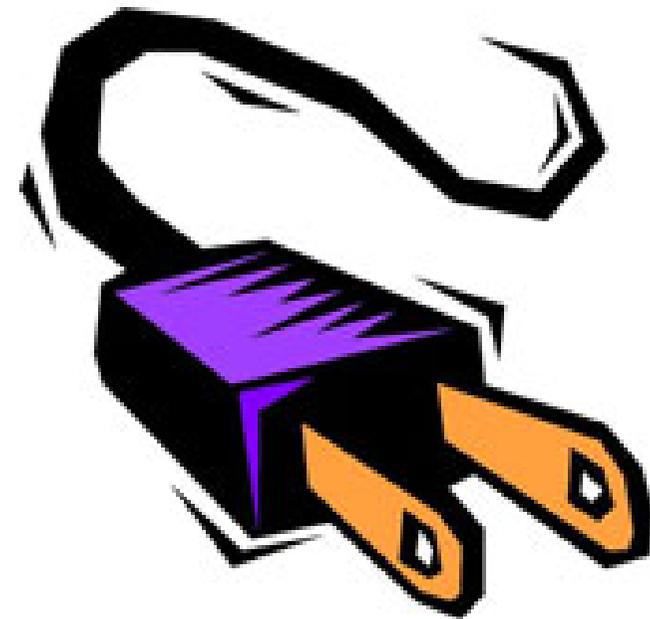


Il rischio elettrico

Effetti corrente elettrica sull'uomo

Arresto della respirazione

- Correnti superiori ai limiti della **corrente di rilascio** producono difficoltà di respirazione e segni di asfissia
- Contrazione dei muscoli addetti alla respirazione e paralisi dei centri nervosi che sovrintendono alla funzione respiratoria.



Il rischio elettrico

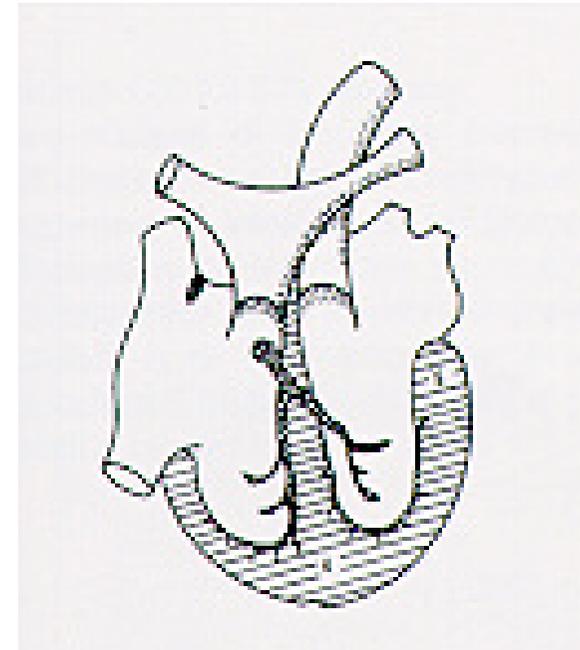
Effetti corrente elettrica sull'uomo

Fibrillazione

Disfunzione del cuore, che provoca contrazioni disordinate e irregolari. Può interessare gli atri, i ventricoli o tutto l'organo.

Ustioni

Il passaggio di corrente elettrica nel corpo è accompagnato a sviluppo di calore per effetto Joule. Le ustioni peggiori si hanno sulla pelle



Il rischio elettrico

Misure di prevenzione e protezione

Contatti diretti

Contatto con una parte dell'impianto normalmente in tensione, quale un conduttore, un morsetto, l'attacco di una lampada divenuti casualmente accessibili.

Per evitare i contatti diretti

- Bassissima tensione
- Isolamento parti attive
- Protezione con grado IP



Il rischio elettrico

Misure di prevenzione e protezione

Contatti indiretti

Contatto di persone con una massa che non è in tensione in condizioni ordinarie, ma solo in condizioni di guasto.

Per evitare i contatti indiretti

- Bassissima tensione
- Interruzione automatica dell'alimentazione
- Protezione componenti elettrici

