



**RISCHIO ELETTRICO E RISCHIO INNESCO INCENDIO DA PARTI  
 ELETTRICHE: GESTIONE**

1. SCOPO .....
2. RIFERIMENTI.....
3. DESTINATARI.....
4. MODALITA' OPERATIVE .....
5. ALLEGATI.....

**1) SCOPO**

Lo scopo della presente Procedura è la valutazione e la gestione del Rischio elettrico nelle attività di Laboratorio e di ricerca in genere.

**Sono escluse da questa Procedura la valutazione e la gestione del rischio elettrico derivante dagli impianti FINO ALLE PRESE a servizio dei singoli locali-aree, perché di competenza dell'Ateneo che fornisce ed è in possesso delle certificazioni e collaudi previsti dalle norme e del servizio di manutenzione interno che opera con personale addestrato e formato.**

**2) RIFERIMENTI**

**D.Lgs. 81/08 art.18  
 D.Lgs 81/08 TIT III CAPO III  
 Norme di Buona Tecnica: CEI, UNI-EN  
 Direttiva Macchine e sue revisioni integrazioni**

<b>Redazione Firmato</b>	<b>R.G.D Firmato</b>	<b>Verifica Firmato</b>	<b>Approvazione Firmato</b>	<b>Pagina</b>	<b>Pubblicazione</b>
<i>C. Giuliani</i>	<i>P.M. Montalbano</i>	<i>C. Giuliani</i>	<i>C. Bellantoni</i>	1 di 4	

	<p style="text-align: center;">Servizio Prevenzione e Protezione</p> <p style="text-align: center;">Viale dell'Innovazione, 10-Edificio U9 -20126 Milano tel.02-64486190-fax 02-64486191</p>	 <p style="text-align: center;"><b>POPLAB008</b></p>
<b>PROCEDURA VALUTAZIONE E GESTIONE RISCHIO ELETTRICO</b>	<b>REV 00</b>	<b>29/08/13</b>

### 3) DESTINATARI

**Direttori di Dipartimento**  
**Responsabili di laboratorio**  
**Ricercatori**  
**Studenti**

### 4) MODALITA' OPERATIVE

1-Le apparecchiature elettriche devono possedere la prevista marcatura CE e i requisiti di sicurezza previsti dalle norme anche per la parte elettrica e di comandi: si veda la POPLAB007.

2-E' VIETATO L'UTILIZZO DI PRESE DOPPIE NEI LABORATORI , per mantenere l'efficacia dei sistemi dell'impianto elettrico del locale, protezioni, differenziali ecc. che lavorano su un carico predefinito.

3-Ogni apparecchiatura se non ha il proprio circuito di alimentazione dedicato, deve avere la sua presa protetta attraverso un dispositivo di sicurezza come un interruttore differenziale ecc.

4-L'INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE AD ALTA POTENZA O CON ALIMENTAZIONE DIVERSA DA QUELLE STANDARD DEVE ESSERE PREVENTIVAMENTE VALUTATA E COMUNICATA AL SERVIZIO PREVENZIONE E AL SERVIZIO DI MANUTENZIONE (MOD0027D) A CURA DEL RESPONSABILE DI LABORATORIO.

5-Per quanto possibile, nessun altro dispositivo di laboratorio deve essere utilizzato sullo stesso circuito di alimentazione di apparecchi ad alto rischio perché utilizzati in reazioni pericolose o con sistemi di vuoto o ad alta pressione.

6-Prima che un'apparecchiatura elettrica sia messa in funzione è opportuno effettuare un controllo visivo del buono stato delle parti elettriche: cavi, interruttori ecc. .

7-I cavi elettrici devono essere posati in modo che non possano costituire un pericolo.

8-I cavi elettrici possono costituire/diventare un possibile pericolo, per esempio, a causa di:

- ostacoli meccanici (ostacoli, rischi di inciampo);

<b>Redazione</b> <i>Firmato</i>	<b>R.G.D</b> <i>Firmato</i>	<b>Verifica</b> <i>Firmato</i>	<b>Approvazione</b> <i>Firmato</i>	<b>Pagina</b>	<b>Pubblicazione</b>
<i>C. Giuliani</i>	<i>P.M. Montalbano</i>	<i>C. Giuliani</i>	<i>C. Bellantoni</i>	2 di 4	

	<p>Servizio Prevenzione e Protezione</p> <p>Viale dell'Innovazione, 10-Edificio U9 -20126 Milano tel.02-64486190-fax 02-64486191</p>	 <p><b>POPLAB008</b></p>
<p><b>PROCEDURA VALUTAZIONE E GESTIONE RISCHIO ELETTRICO</b></p>	<p><b>REV 00</b></p>	<p><b>29/08/13</b></p>

- percorso privilegiato per fughe di liquidi pericolosi lungo i cavi di alimentazione elettrica;
- danneggiamento degli stessi per conduttori di origine termica (per esempio superfici calde), effetti meccanici (per esempio spigoli vivi) e effetti di sostanze chimiche.

9-Cavi elettrici, in particolare connettori, non devono essere umidi.

**10-Contatti elettrici difettosi derivanti, ad esempio, da sovraccarico, corrosione o stress meccanici possono portare a:**

**aumento della temperatura del locale derivante dalla maggiore resistenza di contatto che può portare alla fusione delle connessioni elettriche, accensione di inneschi, correnti superficiali, eventualmente associate a perdita di effetto isolante.**

perdita di messa a terra (equipotenziale) con avaria delle protezioni o dell'interruttore differenziale.

mancanza della tensione di alimentazione, con possibili condizioni operative insicure.

11-Quando le connessioni fondono, può essere bypassato l'isolamento dell'involucro o rivestimento e provocare scosse elettriche pericolose.(rischio elettrocuzione)

12-Non è consentito il collegamento di più prese in serie a causa della possibile perdita di sicurezza elettrica e di un aumento del rischio di incendio.

13-Deve essere garantito libero accesso agli interruttori di emergenza e interruttori di funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

14-In caso di guasti che interessano le apparecchiature occorre prendere misure adeguate e soprattutto le funzioni di sicurezza (quali agitazione, raffreddamento e controllo delle valvole) devono essere mantenute fino al ripristino delle condizioni di sicurezza, ad esempio utilizzando UPS (gruppi di continuità), un alimentatore di back-up centralizzato o dispositivi di accumulo

15-Dispositivi come interruttori termici, sensori di temperatura e limitatori di potenza sono adatti a fornire una protezione contro il surriscaldamento derivante dal sovraccarico così come contro il rischio di superfici eccessivamente calde (lesioni o incendio) nel caso di motori e fonti di riscaldamento.(rischio da contatto termico).

<b>Redazione</b>	<b>R.G.D</b>	<b>Verifica</b>	<b>Approvazione</b>	<b>Pagina</b>	<b>Pubblicazione</b>
<i>Firmato</i>	<i>Firmato</i>	<i>Firmato</i>	<i>Firmato</i>		
<i>C. Giuliani</i>	<i>P.M. Montalbano</i>	<i>C. Giuliani</i>	<i>C. Bellantoni</i>	3 di 4	

	<p style="text-align: center;">Servizio Prevenzione e Protezione</p> <p style="text-align: center;">Viale dell'Innovazione, 10-Edificio U9 -20126 Milano tel.02-64486190-fax 02-64486191</p>	 <b>POPLAB008</b>
<b>PROCEDURA VALUTAZIONE E GESTIONE RISCHIO ELETTRICO</b>	<b>REV 00</b>	<b>29/08/13</b>

16-Perdite da apparecchi possono portare al blocco elettrico e dei dispositivi di sicurezza (**formazione di ghiaccio, condensa, con ossigeno o azoto o utilizzando elio liquido**), e alla rottura dei componenti.

17-Se una carenza *di alimentazione elettrica del laboratorio* può provocare un rischio (ad esempio per messa fuori uso di protezioni, sensori di pressione, di temperatura o altro), lo strumento deve essere collegato ad un proprio circuito di potenza.

18-Se i rischi derivanti da un black-out non possono essere gestiti, sono necessarie misure supplementari **per mantenere una condizione di sicurezza**: integrazione con sistemi di continuità elettrica, separazione e segregazione delle aree contigue, ecc.ecc.. L'installazione di tali sistemi di continuità dovrà essere comunicata a tutti gli operatori del laboratorio e ai tecnici di manutenzione che effettuano verifiche nel laboratorio

## 5) ALLEGATI

### **POPLAB007**

**MOD027D** Modulo di comunicazione: acquisto di nuovi macchinari e attrezzature di lavoro in genere

**MOD024** modulo di segnalazione (necessità tecniche e/o anomalie)

Redazione <i>Firmato</i>	R.G.D <i>Firmato</i>	Verifica <i>Firmato</i>	Approvazione <i>Firmato</i>	Pagina	Pubblicazione
<i>C. Giuliani</i>	<i>P.M. Montalbano</i>	<i>C. Giuliani</i>	<i>C. Bellantoni</i>	4 di 4	