



**Politecnico
di Bari**

FABLAB BITONTO

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

**AI SENSI DELL'ART. 17, COMMA 1, LETTERA A), DEGLI ART. 28 E 29 DEL D. LGS. 81/08 E
DELL'ART. 4 DEL DM 363/98**

ALLEGATI

PROCEDURA USO PROLUNGHE ELETTRICHE

(P.2)

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Elaborato dal DL e dal RSPP in collaborazione con il MC

Agg. 28/05/2025

REV. 00 ED. 2025



SCOPO DELLA PROCEDURA

Scopo della seguente Procedura è prevenire i rischi principali connessi all'impiego dell'elettricità, che corrispondono all'azione delle correnti elettriche sulle due più importanti funzioni dell'organismo: la respirazione e la circolazione.

Gli incidenti elettrici sono più frequenti di quello che si possa immaginare; ognuno di noi quotidianamente viene a contatto con la corrente elettrica senza sapere che il pericolo è in agguato.

Tra gli incidenti di natura elettrica, il più comune è il contatto elettrico: toccando cavi elettrici non adeguatamente protetti o apparecchi dalle componenti usurate, si corre il rischio di ricevere una scarica elettrica, la cui intensità variabile può avere gravi conseguenze sull'organismo umano.

I sovraccarichi di corrente possono invece causare il surriscaldamento di componenti elettriche e dare luogo ad incendi.

Il contatto di una o più parti del corpo umano con componenti elettrici in tensione, può determinare il passaggio attraverso il corpo di una corrente elettrica.

Gli effetti provocati dall'attraversamento del corpo da parte della corrente sono:

- Tetanizzazione
- Arresto della respirazione
- Fibrillazione ventricolare
- Ustioni

Le principali situazioni di rischio a cui sono esposti i lavoratori durante la loro attività sono le seguenti:

- Contatti indiretti con parti di impianto o di utilizzatori che vanno in tensione a seguito di cedimenti dell'isolamento (rischio subdolo)
- Contatti diretti con parti di impianto in tensione (rischio più pericoloso)
- Presenza di cavi spellati o rovinati
- Presenza di giunzioni "fai da te" o derivazioni non adeguate
- Uso di prolunghette elettriche danneggiate o inadeguate al tipo di ambiente
- Sovraccarico delle prese o delle "scarpette" alle quali siano state collegate troppe spine
- Mancato collegamento a terra dell'apparecchiatura

Per i motivi su indicati e per la massiva presenza di apparecchiature elettriche, nonché di impianti anche di notevole complessità, si rende necessario una procedura di lavoro in sicurezza per i lavoratori, così come previsto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura di sicurezza deve essere applicata in tutte le situazioni di lavoro ove sia previsto l'utilizzo di apparecchiature elettriche sia di uso comune (es. computer, stampanti, fotocopiatrici, etc.) sia di uso specifico (elettromedicali, apparecchi di diagnostica, etc.) e dei relativi impianti di distribuzione.

TERMINI E DEFINIZIONI UTILIZZATE

AMPERE: unità di misura dell'intensità della corrente elettrica, rappresenta la quantità di cariche che passa in un conduttore nell'unità di tempo;

VOLT: unità di misura della differenza di potenziale ai capi di un conduttore, rappresenta l'energia necessaria per far muovere le cariche in un conduttore;

WATT: unità di misura della potenza elettrica rappresenta l'energia elettrica nell'unità di tempo che può dissiparsi in calore;

CONTATTO DIRETTO: contatto con una parte dell'impianto normalmente in tensione, quale un conduttore, un morsetto, l'attacco di una lampada, divenuti casualmente accessibili;

CONTATTI INDIRETTI: contatto di persone con una massa, ad esempio la carcassa di una apparecchiatura (se metallica), o una parte conduttrice connessa con la massa, durante un guasto di isolamento;



Politecnico di Bari

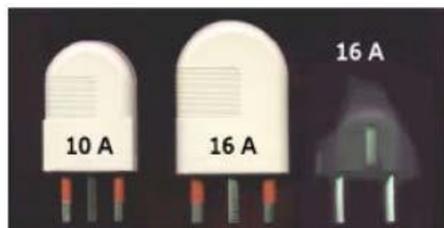
FABLAB BITONTO

INCENDI DI NATURA ELETTRICA: incendi dovuti a vari fenomeni elettrici come l'arco elettrico (cortocircuito) o innalzamenti improvvisi della corrente con conseguente aumento della temperatura.

PRESE ELETTRICHE: esistono diversi tipi di prese elettriche in Italia come si può vedere dalla tabella seguente:

TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	CARATTERISTICHE
 A	TIPO A – Standard italiano (Passo piccolo)	$I < 10 \text{ A}$
 B	TIPO B – Standard italiano (Passo grande)	$I < 16 \text{ A}$
 C	TIPO C – Presa bivalente (Passo piccolo e grande)	$I < 16 \text{ A}$
 D	TIPO A – Standard tedesco (Tipo Siemens)	$I < 16 \text{ A}$

SPINE ELETTRICHE: analogamente esistono diversi tipi di spine in Italia, che vengono riportate di seguito:



MULTIPRESE ELETTRICHE: denominate anche “scarpette” o “ciabatte” sono dispositivi costituiti da una spina, un cavo flessibile ed un involucro contenente diverse prese, che possono essere utilizzate quando si ha la necessità di disporre di più connessioni;



ADATTATORI ELETTRICI: gli adattatori sono dispositivi che possono essere utilizzati quando la spina dell'apparecchio da collegare non è compatibile con la presa dell'impianto elettrico;

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Elaborato dal DL e dal RSPP in collaborazione con il MC

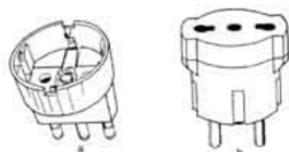
Agg. 28/05/2025

REV. 00 ED. 2025

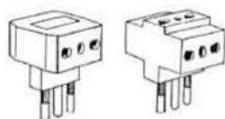


Politecnico
di Bari

FABLAB BITONTO



ADATTATORI MULTIPLI: come per le multiprese consentono l'inserimento di più utilizzatori elettrici nella stessa presa;



IMPIANTO ELETTRICO: insieme dei componenti (cavi, canalizzazioni, apparecchiature di manovra, quadri, etc) compresi tra il punto di fornitura dell'energia (contatore) e il punto di utilizzazione;

UTILIZZATORE ELETTRICO: apparecchiatura che utilizza l'energia elettrica per produrre lavoro, calore, luce, etc.

PROCEDURE DI SICUREZZA

Procedura di sicurezza di carattere generale:

- Essere a conoscenza del luogo in cui è posizionato il quadro elettrico generale per essere in grado di isolare la zona o l'ambiente desiderato.
- Non lasciare accesi apparecchi che potrebbero provocare un incendio durante la vostra assenza o di notte. Non chiudere mai la stanza a chiave se dentro vi sono utilizzatori pericolosi accesi.
- Non utilizzare mai apparecchi nelle vicinanze di liquidi o in caso di elevata umidità.
- Leggere sempre l'etichetta di un utilizzatore, specie se sconosciuto, per verificare la quantità di corrente assorbita.
- Utilizzare gli apparecchi elettrici attenendosi alle indicazioni fornite dal costruttore mediante il libretto di istruzione.
- Usare sempre adattatori e prolunghe adatti a sopportare la corrente assorbita dagli apparecchi utilizzatori.
- Non utilizzare apparecchiature elettriche per scopi non previsti dal costruttore.
- Segnalare immediatamente eventuali condizioni di pericolo di cui si viene a conoscenza, adoperandosi direttamente nel **caso di urgenza** a eliminare o ridurre l'anomalia o il pericolo immediato.
- Non coprire con indumenti, stracci o altro le apparecchiature elettriche che necessitano di ventilazione per smaltire il calore prodotto.
- Prima di sostituire lampade o fusibili bisogna sempre togliere la tensione dal quadro elettrico.
- Non utilizzare mai l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Sezionare l'impianto e utilizzare estintori a polvere CO2.
- Se qualcuno è in contatto con parti in tensione non tentare di salvarlo trascinandolo via, prima di aver sezionato l'impianto, o allontanarlo con supporti isolati.
- Segnalare prontamente al Servizio Tecnico ogni situazione anomala (senso di scossa nel toccare un'apparecchiatura, scoppiettii provenienti da componenti elettrici, odore di bruciato proveniente dall'interno di un'apparecchiatura, ecc.) nonché eventuali cattive condizioni manutentive di impianti o apparecchiature.

Prolunghe, adattatori e multiprese.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Elaborato dal DL e dal RSPP in collaborazione con il MC

Agg. 28/05/2025

REV. 00 ED. 2025



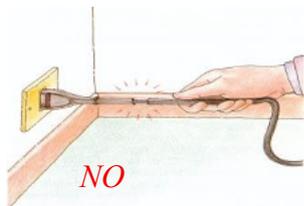
Politecnico di Bari

FABLAB BITONTO

- Quando si utilizzano prolunghe avvolgibili, prima del loro inserimento nella presa, occorre svolgerle completamente per evitare il loro surriscaldamento.
- Le prese sovraccaricate possono riscaldarsi e divenire causa di corto circuiti, con conseguenze anche gravissime.
- Evitare di servirsi di prolunghe: in caso di necessità, dopo l'uso staccarle e riavvolgerle.
- 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.
- 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.

Spine e prese.

- Non utilizzare l'inserimento a catena di più prese multiple. In questo modo si determina un carico eccessivo sul primo collegamento a monte del "groviglio" con rischio di incendio.
- Non utilizzare mai spine italiane collegate (a forza) con prese tedesche (Schuko) o viceversa, perché in questo caso si ottiene la continuità del collegamento elettrico ma non quella del conduttore di terra, in questo caso utilizzare gli appositi adattatori.
- Nel togliere la spina dalla presa non tirare mai il cavo e ricordare di spegnere prima l'apparecchio utilizzatore. 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. Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo. Evitare riparazioni o interventi "fai da te" (in particolare spine, adattatori, prese multiple, prolunghe).



In presenza di qualunque tipo di inconveniente nell'impianto elettrico, come ad esempio quelli che qui di seguito si elencano, è **ASSOLUTAMENTE VIETATO INTERVENIRE** ma è necessario rivolgersi al personale dell'Ufficio Tecnico:

- **Surriscaldamento dei componenti elettrici**
- **Continuo intervento dell'interruttore generale**
- **Lieve scossa superficiale sugli apparecchi o sulle parti metalliche**
- **Inconvenienti su cavi elettrici o prolunghe**
- **Integrità e funzionalità dei componenti fissati a parete**

OBBLIGHI: nella necessità di dover utilizzare prolunghe per collegare apparecchi in utilizzo alla rete dei servizi è opportuno preventivamente controllare:

- che la tensione in utilizzo sia uguale a quella a disposizione dei quadri di servizio (380/220V – 50Hz) (24V – 50Hz);

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Elaborato dal DL e dal RSPP in collaborazione con il MC

Agg. 28/05/2025

REV. 00 ED. 2025



Politecnico di Bari

FABLAB BITONTO

- che la potenza dell'utilizzatore non sia superiore a 16A in assorbimento sulle linee 380/220V e a 6A in assorbimento sulla linea 24V;
- che gli apparecchi in utilizza abbiano a se collegata la messa a terra;
- che sia le spine che le prese di attacco siano quelle originali o compatibili con quelle fornite dalle case costruttrici;
- che sulla stessa prolunga sia collegato solo un utilizzatore;
- evitare di collegare utilizzatori a distanza elevata dalla fonte, tanto da non poter tenere a vista la prolunga stessa.

DIVIETI: è fatto assoluto divieto di usare prolunghe nelle circostanze di seguito elencate:

- quando la prolunga presenta abrasioni e/o tagli nella sua lunghezza o abbia presa e/o spina danneggiata;
- in prossimità di organi in movimento e/o la potenza dell'utilizzatore è superiore a quella di targa succitata;
- quando la presa e/o la spina è parzialmente o totalmente danneggiata;
- è vietato fare collegamenti di fortuna e/o tenere collegati ai servizi apparecchi in modo continuato;
- è consentito collegare apparecchi ai servizi solo in maniera temporanea.

Per qualsiasi segnalazione relativa all'esecuzione della suddetta procedura informare tempestivamente il Datore di lavoro, il Responsabile della Sicurezza o il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Elaborato dal DL e dal RSPP in collaborazione con il MC

Agg. 28/05/2025

REV. 00 ED. 2025