



<b>Riferimenti normativi:</b>	Norma CEI 11-27/1; CEI EN 50110-1; D. Lgs. 81/2008;
<b>Numero di ore:</b>	16 ore
<b>Destinatari:</b>	corso rivolto a installatori e manutentori elettrici, quadristi che effettuano lavori a tensione inferiore a 1000 V o che eseguono lavori in prossimità di parti attive accessibili.
<b>Obiettivi del corso:</b>	fornire ai partecipanti conoscenze teoriche e pratiche per lo svolgimento in sicurezza di lavori elettrici quali per esempio le nuove installazioni, la manutenzione sulle macchine e sugli impianti con parti in o fuori tensione secondo i requisiti della Norma tecnica CEI 11-27 IV edizione 2014.
<b>La quota comprende:</b>	materiale didattico e stampa attestato.
<b>Programma e argomenti:</b>	<p><b>Modulo 1 – 1A Conoscenze Teoriche:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• I principali principi fisici collegati alla energia elettrica, campi elettrici, campi magnetici, legge di Ohm, altri principali leggi elettriche.</li><li>• Leggi e normative degli impianti elettrici</li><li>• Analisi del rischio elettrico, definizioni rischio accettabile.</li><li>• Azioni nocive prodotte dalla corrente elettrica: curve di sicurezza, protezione contro i contatti diretti e indiretti.</li><li>• Impianto di terra.</li><li>• Distribuzione elettrica, curve caratteristiche, dispositivi di protezione</li></ul> <p><b>Modulo 2- 1B Conoscenze Pratiche del lavoro elettrico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contatto indiretto senza e con messa a terra.</li><li>• Condizioni di sicurezza con interruttore differenziale</li><li>• Norma CEI EN 50100 -1 ediz. II e CEI 11-27 ediz. III</li><li>• Requisiti professionali richiesti alle persone esperte (PES) ed avvertite (PAV)</li><li>• Definizione di lavoro elettrico</li><li>• Preparazione del lavoro</li><li>• Valutazione dei rischi</li><li>• Condizioni ambientali</li><li>• Sistema per la trasmissione o lo scambio di informazioni tra persone interessate ai lavori</li><li>• Definizione, individuazione e delimitazione della zona di lavoro e della zona di intervento</li><li>• Apposizioni di blocchi o apparecchi</li><li>• Uso e verifica de DPI</li><li>• Tecniche di intervento fuori tensione e in prossimità</li><li>• Precauzioni nell'uso degli strumenti e degli utensili portatili</li></ul>





**Programma e argomenti:**

**Modulo 3 – 2A Conoscenze Teoriche dei Lavori Sotto Tensione:**

- Norme CEI EN 50110-1, CEI EN 50110-2 e 11-27 (con riguardo ai lavori sotto tensione);
- Criteri generali di sicurezza con riguardo alle caratteristiche dei componenti elettrici su cui si può intervenire nei lavori sotto tensione;
- Attrezzature e DPI: particolarità per i lavori sotto tensione.
- Esempi di schede di lavoro con descrizione delle fasi operative
- Piano di lavoro
- Consegna e restituzione dell'impianto
- Piano di intervento

**Modulo 4 – 2B Conoscenze pratiche per lavori sotto tensioni:**

• *esperienza organizzativa:*

preparazione del lavoro; valutazione dei rischi; trasmissione o lo scambio di informazioni tra persone interessate ai lavori; copertura di specifici ruoli anche con coincidenza di ruoli.

• *esperienza specifica della tipologia di lavoro per la quale la persona dovrà essere idonea:*

analisi del lavoro; scelta dell'attrezzatura; definizione, individuazione e delimitazione del posto di lavoro; preparazione del cantiere; adozione delle protezioni contro parti in tensione prossime; padronanza delle sequenze operative per l'esecuzione del lavoro.

**Frequenza:**

per completare il corso è necessaria una frequenza di almeno il 90% del totale delle ore erogate.

**Attestato:**

completato il corso sarà rilasciato relativo attestato conforme alla normativa vigente.

**Validità:**

Il corso prevede un aggiornamento di 8 ore nel caso di cambio mansione, tecnologie, normativa, etc. Per i PES e i PAV che lavorano in tensione è buona norma riesaminare l'idoneità con cadenza annuale.

