

**Operatori elettrici PES (persona esperta) e PAV (persona avvertita).**  
**Corso conforme alla norma CEI 11-27.**

**Presentazione corso**

Le competenze che forniscono le idoneità che la legge cita (PEI Persona idonea) e che le norme richiedono (PES Persona Esperta; PAV Persona Avvertita) sono contenute in una serie di normative le cui principali sono la CEI 11-27 IV edizione e la CEI EN 50110-1 entrate in vigore nella edizione a partire dal 1 febbraio 2014.

In sintesi nessun lavoro elettrico deve essere eseguito da persone prive di adeguata formazione professionale [PES-PAV] ed idoneità [PEI] (art. 82 del Dlgs 81/2008 comma 1 per bassa tensione).

Poiché la nuova norma CEI 11-27/2014 deve essere applicata a tutti i lavori in cui sia presente rischio elettrico, indipendentemente dalla natura del lavoro stesso, la formazione viene richiesta a tutti coloro che svolgono un lavoro con presenza di rischio elettrico.

**Obiettivi del corso**

Il corso si propone di fornire ai partecipanti le conoscenze tecniche per eseguire i 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.

**Destinatari**

Il corso si rivolge principalmente al personale tecnico; Installatori elettrici, Responsabili tecnici, Responsabili di impianti, Preposti, lavoratori che operano sugli impianti elettrici, reparti interni delle imprese con attività nel campo della manutenzione e dell'installazione elettrica di macchine ed impianti, appaltatori di lavori elettrici. Per quanto detto nella premessa, il corso si rivolge, a partire dal 1 febbraio 2014, anche a coloro che, pur non eseguendo interventi su installazioni elettriche, eseguono lavori in prossimità di parti attive accessibili.

**Contenuti**

**1. I lavori elettrici e il Dlgs 81/08**

- a. La valutazione del rischio elettrico
- b. La legislazione della sicurezza elettrica
- c. Lavoro elettrico e lavoro ordinario
- d. Qualificazione del personale

**2. Il rischio elettrico e gli effetti della corrente elettrica**

- a. Resistenza elettrica del corpo umano
- b. Effetti dell'elettricità sul corpo umano
- c. Curve di pericolosità e di sicurezza

- d. Nozioni di primo soccorso

### **3. Tipologie di lavoro elettrico**

- a. Zona di lavoro sotto tensione, zona prossima e zona di lavoro non elettrico
- b. Scelta del tipo di lavoro elettrico
- c. Lavoro elettrico e non elettrico
- d. Distanze regolamentate DL, DV e DA9

### **4. Zona di lavoro, parti attive, ruoli e comunicazioni**

- a. Delimitazione della zona di lavoro
- b. Parti attive pericolose
- c. Ruoli delle persone impegnate in un lavoro elettrico
- d. Caratteristiche dei lavoratori elettrici
- e. Attribuzione delle qualifiche PES, PAV, PEI
- f. Comunicazioni per lavori complessi: piano di lavoro, piano d'intervento e documento di consegna-restituzione impianto

### **5. DPI e attrezzi per lavori elettrici**

- a. Obbligo di uso dei DPI dal DLgs 81/08
- b. I principali DPI elettrici
- c. Attrezzi per lavori sotto tensione BT
- d. Attrezzi per lavori fuori tensione MT/BT

### **6. Lavori elettrici fuori tensione in bassa tensione**

- a. Sequenza operativa
- b. Documentazione
- c. Organizzazione
- d. Esempi

### **7. Lavori elettrici sotto tensione in bassa tensione**

- a. Tipologie di lavoro sotto tensione
- b. Organizzazione del lavoro
- c. Lavori sotto tensione a contatto
- d. Lavori sotto tensione a distanza
- e. Esempi

### **8. Lavori elettrici fuori tensione in alta tensione**

- a. Sezionamento e provvedimenti per evitare richiusure intempestive
- b. Messa a terra e in cortocircuito
- c. Esempi

**9. Lavori elettrici in prossimità AT/BT**

- a. Condizioni preliminari
- b. Possibili procedure di sicurezza: impedimento e distanza sicura
- c. Esempi

**10. Lavori elettrici misti, particolari e semplici**

- a. Lavori elettrici di tipo misto
- b. Sostituzione lampade e fusibili
- c. Misure e prove

**11. Interventi semplici su quadri elettrici BT**

- a. Norma CEI EN 50274

**Durata**

16 ore