



Il corso manutenzione cabine MT/BT

Il corso ti aiuterà ad organizzare le manutenzioni dei vari componenti della **cabina elettrica** e ti illustrerà i controlli previsti dalla norma tecnica di riferimento.

Resta inteso che dovrai comunque reperire tutti i manuali di uso e manutenzione dei vari componenti. Ciò ti servirà per impostare le schede di **manutenzione** della cabina MT-BT. In via preliminare dovrai infatti impostare il piano di manutenzione sulla base delle prescrizioni del costruttore.

Ti ricordiamo infine che il responsabile e gli addetti ai lavori elettrici in cabina devono essere comunque qualificati PAV o PES. Tale qualifica si rende necessaria sulla base della norma CEI 11-27.

Profilo professionale

In merito alla sicurezza, alle conoscenze tecniche, agli aggiornamenti ed alla formazione pertinenti ai lavori di manutenzione nelle cabine elettriche MT/BT si deve far riferimento a quanto definito e precisato nelle Norme CEI 11-15 e CEI 11-27.

In particolare:

- il **manutentore** deve essere una Persona Esperta in ambito elettrico (PES) e deve possedere, in ogni caso e come minimo, tutti i requisiti previsti per il Preposto ai Lavori (PL);
- gli **addetti alla manutenzione** che svolgono lavori elettrici (fuori tensione o in prossimità) devono possedere i requisiti previsti per le Persone Esperte (PES) o per le Persone Avvertite (PAV);
- gli addetti alla manutenzione che eseguono lavori di natura non elettrica o su impianti elettrici fuori tensione e in sicurezza possono essere Persone Comuni (PEC).
- le Persone Comuni (PEC) possono operare nella zona di prossimità di impianti elettrici a condizione che siano assoggettati alla supervisione di PES o alla sorveglianza di PES o PAV come definito nella Norma CEI 11-27;
- il manutentore e/o gli addetti alla manutenzione che eseguono i lavori di manutenzione sotto tensione in MT, devono essere alle dipendenze di una società autorizzata a tali lavori
- gli interventi manutentivi da considerare nella formazione del personale impiegato nelle attività di manutenzione sono, come minimo, quelli previsti nella norma CEI di riferimento e nelle schede di manutenzione afferenti alle reali tipologie di impianti su cui interviene il manutentore

Programma del corso CEI 78-17

Sulla base della norma vengono erogati i corsi per l'organizzazione delle manutenzioni nelle cabine elettriche di Media Tensione. Di seguito puoi visionare il programma del corso per **Responsabili** e Addetti alla manutenzione delle cabine elettriche MT/BT. Il corso comprende fondamenti e nozioni relative ai seguenti argomenti:

- Principali disposizioni legislative e normative relative alla manutenzione delle cabine elettriche MT/BT con particolare riferimento alla norma CEI 78-17 "Manutenzione delle cabine elettriche MT/BT dei clienti/utenti finali" ed alla Norma CEI 11-27 "Lavori su impianti elettrici";
- Profilo professionale del manutentore elettrico e degli addetti alla manutenzione elettrica;
- Appalto ed esecuzione degli interventi di manutenzione;
- Pianificazione, programmazione e documentazione per gli interventi manutentivi;
- Compilazione delle schede di manutenzione e rintracciabilità;
- Cabine di trasformazione MT/BT: caratteristiche costruttive dei locali, impianto elettrico; cabine elettriche;
- Dispositivi di protezione: tipologie e caratteristiche elettriche, coordinamento con dispositivi dei distributori di energia elettrica;
- La dichiarazione di adeguatezza;
- Qualifiche richieste ai sensi della Norma CEI 11-27 (Qualifiche PAV PES PEI);
- Obblighi di denuncia e smaltimento delle sostanze pericolose presenti nelle apparecchiature elettriche;
- L'esecuzione delle manovre elettriche per la messa fuori tensione e in sicurezza (messa a terra e in cortocircuito, Terre di Lavoro) nelle Cabine Elettriche;



Artigiani
Imprenditori
d'Italia

Ferrara



HSE
ambiente e sicurezza

FERRARA

- Esempi di attività di manutenzione: trasformatore isolato in resina, trasformatore isolato in olio, interruttori MT, interruttori di manovra sezionatori.

La norma tecnica CEI 78-17

La CEI 78-17 è la vigente norma tecnica di riferimento per la manutenzione delle cabine elettriche MT/MT e MT/BT degli utenti finali. Questa norma del 2015 si applica a tutte le cabine di media tensione facenti parte di utenze passive o destinate alla produzione di energia elettrica. La norma si applica anche agli impianti di produzione di energia elettrica in Bassa Tensione facenti comunque parte di utenze connesse alla Media Tensione.

Scopo della Norma

La Norma è stata preparata per definire le attività e le professionalità che attengono alla manutenzione di cabine MT/BT o MT/MT dei clienti/utenti finali in modo da evitare l'insorgere di guasti determinati da carenza o assenza di **adeguata manutenzione ai componenti dei relativi impianti elettrici** e delle relative strutture. Le cabine elettriche ed i relativi componenti oggetto del testo sono quelli costruiti secondo la regola dell'arte, ovvero secondo le **Norme CEI pertinenti** ed in vigore all'epoca della loro costruzione.

Scopo della Norma è la proposta di un metodo manutentivo basato sull'individuazione di tutti i componenti della cabina da mantenere, per permettere ai circuiti elettrici aventi una specifica funzione di svolgere il loro compito in modo sicuro durante la loro durata di vita. La norma CEI 78-17 presenta inoltre una successione di schede di manutenzione organizzate su un metodo proposto ed applicato a una ipotetica cabina in modo da rappresentare la maggior parte dei componenti che figurano negli impianti elettrici reali, ipotizzando gli interventi e i relativi esiti nonché le relative periodicità manutentive.

Campo di applicazione Norma CEI 78-17

Le disposizioni della norma riguardano:

1. tutti i componenti MT/BT della cabina di ricezione della fornitura di energia elettrica;
2. tutti i componenti degli impianti di generazione connessi alla rete MT del Distributore anche se in BT e ricoverati in altre strutture diverse dal locale della cabina di ricezione;
3. tutti i componenti delle eventuali cabine elettriche MT/MT per la distribuzione di energia del cliente/utente finale;
4. tutti i componenti alimentati dalla rete MT (utilizzatori in MT) del cliente/utente finale;
5. tutti i cavi MT;
6. tutti i cavi BT che sono correlati alla produzione di energia elettrica, compresi i relativi quadri elettrici
7. tutti i sistemi di sicurezza che sono deputati alla salvaguardia delle persone che operano sugli impianti elettrici e/o in loro prossimità (secondo la CEI 11-27:2021 e la CEI 11-15) e degli stessi impianti elettrici.

Modalità di erogazione del corso, Costi, Sede e Date

Il corso è rivolto ai Responsabili Tecnici e agli addetti alla manutenzione delle cabine di MT/BT.

Data del corso: 9 aprile 2025 – Sede del corso: CNA Ferrara in Via Caldirolo, 84.

Il corso erogato in aula con lezione frontale con una durata di 8 ore (dalle ore 8.30 alle ore 12.30 e dalle ore 13.30 alle ore 17.30).

Il costo è di € 150,00 + iva – per gli associati CNA viene applicato uno sconto del 10%. In caso di iscrizione di oltre i 3 partecipanti appartenenti della stessa azienda si applica un ulteriore sconto del 10%