CEI Education

IV EDIZIONE - Corso di alta formazione

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

Competenze a 360 gradi per guidare alla progettazione degli impianti elettrici

120 ore di formazione tenute da docenti esperti del settore e provenienti dal mondo universitario per entrare in contatto con il settore della progettazione elettrica

In qualunque ambito tecnico, e in quello elettrico in particolare, la progettazione e la realizzazione di una macchina, un'apparecchiatura o un impianto richiede innanzitutto la conoscenza delle leggi e dei principi generali della fisica e dell'elettrotecnica, unitamente alle regole tecniche di costruzione e alla stretta osservanza della normativa: requisito quest'ultimo necessario per il ***conseguimento della "regola dell'arte"****.*

Al fine di supportare i professionisti del settore, il CEI organizza un corso di alta formazione dedicato alla ***"Progettazione degli impianti elettrici"*** *che fornirà solide basi scientifiche, tecniche e normative; nonché, gli strumenti indispensabili per lavorare a regola d'arte all'interno del mercato attuale.*

MODULO BASE I, II & III PARTE

La prima parte del corso sarà dedicata alla ***presentazione delle leggi generali dell'elettrotecnica*** *ed alla risoluzione dei problemi connessi ai circuiti elettrici.*

Nella seconda parte si svilupperanno le ***conoscenze necessarie per la progettazione e la realizzazione degli impianti elettrici*** *con riferimento alla* ***Norma CEI 64-8.***

NEW

Novità 2025:
Il corso si chiuderà con due giornate di formazione dedicate ad esempi pratici di Progettazione di impianti ad uso civile ed industriale e la case history da parte di una azienda Socia CEI.

MODULI SPECIALISTICI A SCELTA A PARTIRE DAL 2026

Si svilupperanno e approfondiranno tematiche specialistiche legate al mondo della progettazione nel settore ***Fotovoltaico, E-Mobility****. e della* ***Progettazione Antincendio****.*
Ciascun partecipante potrà accedere a condizioni agevolate ad un corso previsto nel ***Catalogo CEI nel 2026.***

PROGRAMMAZIONE MODULO BASE

19/20 SETTEMBRE

26/27 SETTEMBRE

3/4 OTTOBRE

10/11 OTTOBRE

17/18 OTTOBRE

24/25 OTTOBRE

7/8 NOVEMBRE

14/15 NOVEMBRE

21/22 NOVEMBRE

28/29 NOVEMBRE

CEI Education

Per maggiori informazioni:
UFFICIO FORMAZIONE CEI
02.21.006.281/271 - formazione@ceinorme.it

MODULO BASE

PROGRAMMA

PARTE 1
ELETTROTECNICA DI BASE

40 ORE

1.1 REGIME STAZIONARIO - 16 ORE
A cura di Politecnico di Milano

·Natura dell'elettricità, tensione corrente, il circuito elettrico
·Resistenza e legge di Ohm, collegamenti nei circuiti: serie, parallelo
·Reti in regime stazionario: principi di Kirchhoff; sovrapposizione degli effetti; teoremi di Thevenin e Norton
·Energia, lavoro, potenza
·Effetti della corrente: termico, elettrostatico, magnetico
·Interazioni fra correnti e campi magnetici
·Le azioni meccaniche (principio dei motori)
·Le azioni elettrodinamiche fra conduttori

1.2 ELETTROMAGNETISMO E CENNI ELETTRONICA - 8 ORE
A cura di Politecnico di Milano

·L'induzione elettromagnetica
·F.e.m. indotta in un conduttore rettilineo
·Campo magnetico variabile
·La mutua induzione
·L'autoinduzione
·I fenomeni transitori
·Le basi dell'elettronica: i quadripoli e l'analisi della risposta componenti non lineari passivi (diodi) e attivi (transistori)
·Amplificatori operazionali. Componenti dei circuiti integrati; microprocessori

1.3 LE CORRENTI ALTERNATE - 16 ORE
A cura di Antonio Porro

• Le correnti alternate sinusoidali, rappresentazione fasoriale
• Circuiti in corrente alternata: puramente ohmico, puramente induttivo, puramente capacitivo
• Circuiti complessi R-L-C in serie-parallelo
• Potenza in corrente alternata
• Fattore di potenza e rifasamento
• Sistemi trifase: generazione di un sistema trifase collegamento a stella e a triangolo
• Utilizzazione dei sistemi trifase
• Potenza e fattore di potenza nei sistemi trifase

PARTE 2
TECNICA E SICUREZZA NELLA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI

64 ORE

2.1 NORMATIVA TECNICA E SICUREZZA ELETTRICA (8 ORE)
A cura di Antonio Porro

·Presentazione del CEI e degli enti normatori nazionali e internazionali
·Concetti di regola d'arte
·Principi generali di sicurezza elettrica
·Effetti della corrente elettrica nel corpo umano
·Risposta della normativa tecnica per il rispetto della legislazione vigente e la sicurezza degli impianti
··Norma CEI 64-8

2.2 LE BASI DELLA PROGETTAZIONE ELETTRICA (24 ORE)
A cura di Antonio Porro e Massimo Monopoli

·Progettazione dell'impianto elettrico: fornitura e distribuzione dell'energia elettrica, correnti di impiego, carichi, portate, sovracorrenti, protezioni contro il sovraccarico e il cortocircuito
·Presentazione dei componenti fondamentali dell'impianto elettrico: cavi e condutture, apparecchi di manovra e protezione, quadri elettrici, impianto di terra e protezione differenziale

2.3 IMPIANTI COMPLEMENTARI, ELETTRONICI E SPECIALI, BUILDING AUTOMATION (12 ORE)
A cura di Angelo Baggini e Franco Bua

·Building e Home Automation
·Impianti di comunicazione
·Impianti allarme intrusione
·Impianti di protezione fulmini

2.4 IMPIANTI ELETTRICI, GESTIONE DELL'ENERGIA E PROSUMERS (6 ORE)
A cura di Angelo Baggini e Franco Bua

··Parte 8-1 della Norma CEI 64-8
·Prestazione energetica di un impianto
·Parte 8-2 della Norma CEI 64-8
·PEI – Prosumer's low-voltage Electrical Installations

2.5 IMPIANTI ELETTRICI E BIM (2 ORE)
A cura di Angelo Baggini e Franco Bua

·Introduzione al BIM
·Impianti elettrici e BIM

2.6 LA STESURA DEGLI ELABORATI (8 ORE)
A cura di Massimo Monopoli

·La stesura degli elaborati: schemi di sistema, elettrici e d'installazione, disegni planimetrici, la relazione di progetto, la stesura dei capitolati, il piano di scurezza, il piano di manutenzione
·Direzione lavori: compiti e responsabilità, iter procedurale e documentazione richiesta
·Verifiche e collaudo degli impianti

TUTTE LE PARTI SARANNO INTEGRATE DA
ESEMPI APPLICATIVI E ESERCIZI

PARTE 3
ESEMPI PRATICI E CONCLUSIONE

20 ORE

3.1
PROGETTAZIONE DI IMPIANTI AD USO CIVILE ED INDUSTRIALE: ESEMPI PRATICI (16 ORE)
A cura di Massimo Monopoli

·Impianto elettrico condominiale: nuovo edificio
·Dimensionamento della cabina di ricezione di un impianto industriale

Per maggiori informazioni:
UFFICIO FORMAZIONE CEI
02.21.006.281/271 - formazione@ceinorme.it

MODULO BASE

INFORMAZIONI UTILI

QUOTA DI ISCRIZIONE

Sono previste due differenti quote di partecipazione in base alla data di conferma:

- **Early registration: 2.300,00€ + IVA entro il 31 luglio 2025**
- **Late registration: 2.500,00€ + IVA dall'1 agosto 2025 al 15 settembre 2025**

Per l'iscrizione al Corso, i Soci CEI di ogni categoria hanno diritto al 10% di sconto.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

IBRIDA: in aula* presso CEI in Via Saccardo 9, Milano (MAPS) **e in diretta streaming**
**La modalità in aula sarà confermata solo al raggiungimento di un numero minimo di partecipanti in tale modalità*

Venerdì - dalle ore 9:00 alle 18:00 **(8 ore)**
Sabato - dalle ore 9:00 alle 13:00 **(4 ore)**

Per quanto riguarda le prime e ultime due giornate di corso:

- È **caldamente consigliata la partecipazione in aula il 19/20 settembre**, modalità che darà la possibilità di *conoscere i docenti* e che offrirà un'*opportunità di networking per i partecipanti*
- **Obbligatoria la partecipazione in aula il 28/29 novembre** al fine di affrontare un'esercitazione per mettere in pratica quanto appreso a livello teorico e svolgere il test di apprendimento finale.

MATERIALE DIDATTICO FORNITO

Tutte le parti saranno integrate da **esempi applicativi ed esercizi** al fine di facilitare il miglior apprendimento delle tematiche oggetto delle lezioni.
Ad ogni partecipante al corso verrà consegnata, come dotazione personale, la seguente documentazione prodotta dal CEI:

- **Pubblicazione CEI** sugli argomenti trattati nell'ambito del corso.
- **Norma CEI 64-8 Volume unico** (del valore di 170,00€) in formato PDF o cartaceo

Al termine del corso (con una frequenza superiore al 75% della durata del corso) verrà rilasciato l'**attestato di partecipazione CEI.**

CREDITI FORMATIVI

In qualità di provider autorizzato, il CEI procederà alla **richiesta dei crediti formativi al CNI e CNPI**.
Il numero dei crediti formativi attribuiti al corso sarà definito direttamente dai suddetti Albi e il riconoscimento sarà previsto a superamento del test di fine corso.

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

ISCRIVITI ORA!

A seguire le indicazioni per procedure con la conferma di iscrizione:

1. **Iscriviti online**: **clicca qui**
2. **Paga la quota di iscrizione (early registration o late registration)**
3. **Invia la conferma** tramite email a formazione@ceinorme.it, allegando la copia del pagamento e tutti i dati necessari alla fatturazione.

Si ricorda inoltre, alle aziende non soggette ad applicazione IVA, di inviare copia della dichiarazione di esenzione o della dichiarazione d'intento ai sensi di legge.

Di seguito le coordinate bancarie e postali:
Intesa Sanpaolo, Piazza Paolo Ferrari 10, 20121 – Milano
CODICE IBAN: IT32 P030 6909 6061 0000 0148 576 - BIC: BCITITMM - C/C postale n° 53939203
Causale: Corso di Alta Formazione 2024 – Nome Cognome

Per chi ne avesse necessità è possibile effettuare, su richiesta, il pagamento tramite carta di credito scrivendo a formazione@ceinorme.it

MODULI SPECIALISTICI

CEI Education

A seguito della partecipazione al modulo base, ciascun partecipante potrà accedere ad un prezzo agevolato ad uno o più corsi specialistici, tra quelli elencati a seguire, che si svolgeranno a **partire dal 2026** (calendario corsi in via di definizione):

30% di sconto sul prezzo a Catalogo

FOTOVOLTAICO
CORSO DI PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

SCOPRI DI PIÙ

MOBILITÀ ELETTRICA
CORSO E-MOBILITY: ALIMENTAZIONE DEI VEICOLI ELETTRICI

SCOPRI DI PIÙ

64-8 FUOCO
PROGETTAZIONE ANTINCENDIO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI SECONDO LA NORMA CEI 64-8

SCOPRI DI PIÙ

Tutti i moduli specialistici sono legati al mondo della progettazione e riguardano ambiti sempre più centrali e strategici nelle attività produttive e nelle transizioni in atto nella nostra società.

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

Le iscrizioni ai Moduli Specialistici saranno **aperte nel 2026**

CEI Education

Per maggiori informazioni:
UFFICIO FORMAZIONE CEI
02.21.006.281 - formazione@ceinorme.it