Cod	ice corso: PROIMP	
COU	ice corso: Promie	

Corso CEI Codice corso: PROIMP

# 

tolo di studio .....

Mansione Ditta/Ente n°

CAP ...... Provincia ......

N.° matricola AEIT ...... (sconto sulle quote d'iscrizione - 10% socio AEIT)

Si autorizza il trattamento dei dati personali forniti con il presente modulo ai sensi del D.Lgs. 196/2003

# Effettuerò il pagamento tramite

- Bonifico Bancario da appoggiare a: BANCA POPOLARE DI SONDRIO - Fil. di Sesto San Giovanni IBAN IT11Q0569620700000002419X20
- C/c postale n°53939203

N.B: Il CEI ritiene confermata l'iscrizione solo dopo l'avvenuto pagamento. Non si accettano partecipanti la cui quota non sia pervenuta prima dell'inizio del corso (se non precedentemente concordato). Le iscrizioni dovranno pervenire entro 7 giorni lavorativi precedenti la data d'inizio del corso. Iscrizioni posteriori a questa data, saranno accettate subordinatamente alla disponibilità dei posti.

## Costo del corso

Non Soci	Socio AEIT (sconto 10%)
€ 690,00 + IVA 21%	€ 621,00 + IVA 21%
(€ 834,90)	(€ 751,41)

a partecipante e comprende le lezioni, il materiale didattico, l'attestato di partecipazione, i coffee-break.

I partecipanti potranno acquistare Norme, Guide e software CEI usufruendo di sconti particolarmente vantaggiosi.

(AEIT Sezione Adriatica: tel: 071 220 4894 - fax: 071 220 4224)

# Per informazioni:

CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano, Via Saccardo, 9 - 20134 Milano Tel. 02 21006.212/286 Fax 02 21006316 E-mail: formazione@ceiweb.it

# Progettazione degli impianti elettrici a bassa tensione

### **Presentazione**

La progettazione elettrica è un processo che prevede l'elaborazione di idee, conoscenze e competenze per la creazione di un impianto (nel caso specifico a bassa tensione).

Il progetto elettrico si avvale per la sua realizzazione di calcoli, disegni, elaborati grafici e tiene rigorosamente conto delle leggi e delle norme tecniche che regolamentano questo settore.

Il corso si propone di illustrare e dettagliare tutte le fasi del progetto di un impianto elettrico rivolgendosi in particolare ai giovani periti e ingegneri che intendono intraprendere questo percorso professionale; gli argomenti sviluppati riguardano: l'analisi dell'edificio che dovrà accogliere l'impianto (aspetto questo a volte trascurato), la sua destinazione d'uso, la raccolta dei dati e delle reali esigenze del committente (che a volte neppure lui conosce), il dimensionamento dell'impianto, la scelta dei componenti, la stesura di tutti i documenti e degli elaborati necessari, nonché la pianificazione economica dell'opera e la valutazione dei tempi per la sua realizzazione.

Oltre agli argomenti di cui sopra, che potremmo definire "classici", ve ne sono altri di tipo integrativo: la stesura di capitolati e contratti, la direzione lavori e le incombenze relative, le differenze tra un appalto pubblico ed uno privato, le verifiche e il collaudo, nonché una parte dedicata alla "gestione del contenzioso" ovvero una guida per evitare errori a priori ed eventualmente districarsi nel complesso mondo tecnico/giuridico e assicurativo qualora qualcosa vada storto e il professionista si trovi, suo malgrado, invischiato in contestazioni, perizie giudiziarie, richieste di risarcimento.

Nel corso verrà dedicato ampio spazio agli esempi e alla presentazione di soluzioni progettuali concrete e si concluderà con un "case history", ossia la presentazione di un progetto completo.

## Scopo

Fornire le conoscenze tecniche e normative per l'esecuzione dei progetti degli impianti elettrici "a regola d'arte" nel pieno rispetto delle disposizioni di legge e dei contenuti delle Norme CEI.
Un corso che, realizzando un lavoro di sintesi, può essere utile a:

giovani progettisti per apprendere e progettisti più esperti per approfondire;

- giovani progettisti per apprendere e progettisti più esperti per approfordire;
   personale degli uffici tecnici delle società di installazione, global service, grossisti di materiale elettrico, che verranno agevolati nelle loro mansioni e nella redazione di documenti formalmente corretti e ri-
- spondenti alla normativa tecnica;
  docenti e formatori che potranno trovare una utile impostazione per il proprio lavoro.

Al termine del corso verrà rilasciato l'attestato di partecipazione CEI/AEIT.





# Ore 9.00 - Registrazione e Presentazione del corso

#### Ore 9.30 - Inizio lavori

- Il progetto: requisiti del progettista, livelli di progettazione, rapporti tra committente e progettista
- Analisi dell'edificio e raccolta dei dati: destinazione d'uso degli edifici, valutazione dei costi di progettazione dell'opera e dei tempi di realizzazione
- Fase di pre-progettazione: relazione illustrativa di massima, capitolati e contratti, norme CEI di riferimento

#### Ore 13.30 - 14.30 - Pausa Pranzo

- Progettazione degli impianti elettrici in B.T.: fornitura e distribuzione, correnti d'impiego, carichi e portate, le sovracorrenti, le indicazioni normative
- I componenti dell'impianto: le condutture, le apparecchiature di manovra e protezione, i quadri elettrici
- Il terreno come conduttore elettrico, l'impianto di terra, la protezione differenziale

## Ore 18.30 - Conclusione della prima giornata

#### • Ore 9.30 - Inizio lavori

- Ambienti a maggior rischio in caso d'incendio: classificazione degli ambienti, prescrizioni per le condutture, specifiche delle protezioni
- Cenni di progettazione illuminotecnica: grandezze fotometriche fondamentali, efficienza luminosa e temperatura calore, le sorgenti luminose, metodo del flusso totale e metodo puntuale
- Impianti ausiliari e particolari: telefonici e trasmissione dati, diffusione sonora e di emergenza, ricezione segnali televisivi e multimediali, sistemi bus, impianti antifurto, impianti di rivelazione incendio

#### Destinatari

Rivolto ai progettisti, ai tecnici delle imprese installatrici, ai docenti, ai committenti, agli addetti degli uffici tecnici ed ai direttori lavori degli enti pubblici, ai tecnici delle aziende del settore elettrico/impiantistico.

#### Relatori

# Dott. Ing. Antonio Porro - Per. Ind. Luigi Muzzini

I relatori sono membri di comitati CEI, docenti dei corsi di formazione CEI ed autori di un volume sulla progettazione degli impianti elettrici edito dal CEI nell'aprile 2006.

#### Ore 13.30 - 14.30 - Pausa Pranzo

- Stesura degli elaborati: grammatica delle unità di misura, tipologia degli schemi elettrici e loro realizzazione, le relazioni di progetto, calcoli e tabelle, altri documenti
- Direzione lavori: compiti e responsabilità del direttore lavori, iter procedurale della direzione lavori
- Verifiche e collaudo degli impianti: differenza tra verifiche e collaudo, il collaudo delle opere pubbliche
- La gestione del contenzioso: la copertura assicurativa, l'assicurazione RC nei lavori pubblici, norme in caso di sinistro, la consulenza tecnica d'ufficio e di parte

## Ore 18.30 - Conclusione della seconda giornata

#### Ore 9.30 - Inizio lavori

■ Presentazione e sviluppo passo passo di un progetto completo di un impianto elettrico in ambito civile, industriale o del terziario: raccolta dati, esempi di calcolo manuale e con supporto informatico, fornitura in BT e fornitura tramite cabina MT/BT, schemi dei quadri elettrici e loro ubicazione, tabella cavi e verifica protezione delle condutture, esempi di dimensionamento di alcuni circuiti



- Le Guide CEI: le Guide di riferimento, la funzione delle Guide e le indicazioni fornite dalle stesse
- Discussione e approfondimenti

Ore 18.30 - Conclusione dei lavori

#### Materiale didattico

- la dispensa con i contributi dei relatori
- il volume CEI "Progettazione degli impianti elettrici a bassa tensione" (del valore di € 45,00).

## Numero di partecipanti al corso

Massimo 25 persone.



# SEDE DEL CORSO

Istituto di Istruzione Superiore "Volterra Elia", via Esino 36 - 60020 Torrette di Ancona.