

# Corso per addetti ai lavori elettrici PES, PAV e PEI

## CODICE

P-FRS 02/23 PIN

## DESCRIZIONE

Lo scopo del corso è di fornire al personale che svolge lavori elettrici, un'opportuna formazione e addestramento secondo quanto stabilito dalle norme CEI EN 50110-1 e CEI 11-27 V Ed.

**L'obbligo formativo da parte del datore di lavoro, stabilito dal D.Lgs. 81/08, trova nelle norme CEI EN 50110-1 e CEI 11-27 V Ed. il giusto percorso che, oltre a garantire un'adeguata formazione, permette di attribuire ai lavoratori l'idoneità ad operare su impianti elettrici fuori tensione - persona esperta (PES), persona avvertita (PAV) - od ancora, l'idoneità ai lavori sotto tensione.**

Il corso permette quindi di soddisfare l'esigenza del datore di lavoro di formare il personale relativamente all'acquisizione di adeguate conoscenze di carattere tecnico, e di valutare la preparazione individuale di ogni addetto al fine di attribuire una corretta qualifica.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Ai sensi art. 82 D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.  
Norme CEI EN 50110-1 e CEI 11-27 V Ed.

## SEDE SVOLGIMENTO

Gruppo POLARIS S.r.l. - Via F.G. Bona, 15 – 10064 – Pinerolo (TO)

## CALENDARIO E DOCENTI

DATA		ORARIO	ORE	DOCENTE	MATERIA	AULA	Verifiche apprendimento	Monitoraggio
(data)	(giorno)							
13 Aprile 2023	Giovedì	09:00/13:00	4			PRESENZA		x
		14:00/18:00	4			PRESENZA		
14 Aprile 2023	Venerdì	09:00/13:00	4			PRESENZA		
		14:00/18:00	4			PRESENZA	x	
<b>Totale ore corso</b>			<b>16</b>					

## DESTINATARI

Il corso è rivolto agli installatori, ai manutentori e a quanti svolgano un'attività per la quale è necessario eseguire lavori su impianti elettrici, sia fuori tensione che sotto tensione.

I partecipanti devono già possedere un'adeguata esperienza pratica e una generica formazione elettrotecnica ed impiantistica.

## OBBIETTIVI

Il corso fornisce all'operatore le conoscenze teoriche propedeutiche alla nomina, da parte del datore di lavoro ai sensi della Norma CEI EN 50110-1 e CEI 11-27 V Ed., di Persona Esperta (PES), di Persona Avvertita (PAV) ed Idonea ai lavori elettrici sotto tensione (PEI), nonché l'attestazione della "Idoneità" a svolgere lavori su parti in tensione.

## PROGRAMMA

### MODULO 1 - Contestualizzazione giuridica (2 ore)

- Legislazione in materia di sicurezza dei lavori elettrici.
- Il DLgs. 81/08 e la cultura della sicurezza
- Le norme comportamentali di riferimento per l'esercizio degli impianti elettrici (EN 50110-1, EN 50110-2, CEI 11-27). Ruoli e responsabilità delle persone coinvolte in lavori elettrici secondo CEI 11-27.
- Le procedure di lavoro generali e/o aziendali; le responsabilità dell'URI, RI, URL e PL
- Copertura di specifici ruoli anche con coincidenza di ruoli.

### MODULO 2 - Aspetti tecnici (4 ore)

- Richiami di elettrotecnica: Classificazione dei sistemi elettrici in base alla tensione ed in base al sistema di collegamento a terra, protezione dai contatti diretti, indiretti e dalle sovracorrenti, tensioni di contatto e di passo. Condizioni di sicurezza con interruttore differenziale
- Sezionamento e comando degli impianti utilizzatori. Cenni sulle sovratensioni e sui metodi di protezione. Induzione elettromagnetica, sistemi ELV
- La sicurezza elettrica in condizioni ambientali particolari – Cenni alle atmosfere ATEX

### MODULO 3 - Primo soccorso (2 ore)

- Gli effetti della corrente elettrica sul corpo umano, curve di sicurezza,
- Shock elettrico ed effetti dell'arco elettrico.
- Effetti fisiologici della corrente elettrica sul corpo umano.
- Principi generali di intervento di primo soccorso, indicazioni sul primo soccorso a persone colpite da shock elettrico, cenni al BLS (Basic Life Support).
- Gestione di incendio elettrico

### MODULO 4 - Sicurezza nei lavori elettrici (6 ore)

- La valutazione del rischio negli ambienti di lavoro, le condizioni ambientali. Stesura e lettura di piano di lavoro e piano di intervento. Trasmissione delle informazioni tra le persone interessate ai lavori.
- Lavori elettrici in BT: criteri per l'esecuzione dei lavori, preparazione del cantiere, criteri di sicurezza. Procedure per l'effettuazione dei lavori fuori tensione. Procedure per l'effettuazione di lavori in prossimità
- Lavori elettrici sotto tensione in BT: criteri generali di sicurezza, caratteristiche dei componenti elettrici e metodologie di lavoro (a contatto, a distanza, a potenziale). Principi di sicurezza. Preparazione del cantiere, metodi per l'esecuzione dei lavori sotto tensione in sicurezza.
- Lavori fuori tensione in MT e in AT, lavori non elettrici con rischio elettrico
- Mono operatore
- Lavori di manutenzione e ricerca guasti, lavori in cabina – cenni procedurali

### MODULO 5- DPI III categoria per il rischio elettrico (2 ore)

- Descrizione dei DPI per il rischio elettrico (guanti isolanti, scarpe dielettriche, manicotti, indumenti antiarco, casco con visiera antiarco)
- Marcatura CE e conservazione dei DPI.
- Scelta ed utilizzo dei DPI per lavori in tensione, fuori tensione o in prossimità.
- Procedure di uso e verifiche DPI (con prove pratiche di gonfiaggio dei guanti, manutenzione-pulizia di caschi, guanti e scarpe, e analisi DPI ammalorati)

## VERIFICA FINALE

## METODOLOGIA DIDATTICA

La metodologia di insegnamento privilegia un approccio interattivo che comporta la centralità del lavoratore nel percorso di apprendimento. Durante lo svolgimento del corso l'obiettivo è infatti di:

- Garantire un equilibrio tra lezioni frontali, esercitazioni teoriche/pratiche e relative discussioni;
- Favorire metodologie di apprendimento interattive ovvero basate sul problem solving;
- Prevedere dimostrazioni, simulazioni e prove pratiche.

## MATERIALE DIDATTICO

Dispensa in formato elettronico.

## VALUTAZIONE APPRENDIMENTO

**Valutazione iniziale:** Presentazione del corso e analisi delle conoscenze iniziali effettuato dal docente tramite colloquio orale.

**Verifica finale:** Test a risposta multipla. La prova, valutata in centesimi, si considera superata con un punteggio superiore od uguale a 70/100. Nel caso il docente lo ritenesse necessario è previsto un eventuale colloquio orale.

## FREQUENZA E CERTIFICAZIONE

Al termine del corso, previa frequenza obbligatoria di almeno il 90% delle ore di formazione previste e superamento della prova di verifica obbligatoria, verrà rilasciato un attestato di frequenza certificante le conoscenze relative alla normativa vigente e le competenze tecnico-professionali acquisite relativamente ai contenuti del percorso formativo effettuato.

Il Datore di Lavoro, sulla scorta di quanto indicato e sulla base degli altri elementi già in suo possesso (grado di esperienza nei lavori su impianti elettrici fuori tensione o in prossimità, e/o su impianti elettrici in bassa tensione sotto tensione, affidabilità della persona, senso di responsabilità, capacità di coordinamento di altre persone, ecc.), conferirà, ai sensi della Norma CEI EN 50110-1 e della Norma CEI 11-27 V ed., il riconoscimento di Persona esperta (PES) o di Persona avvertita (PAV), nonché l'attestazione della "Idoneità" a svolgere lavori "sotto tensione su impianti a bassa tensione.

## RESPONSABILI PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO

Polidoro Maria Caterina

## PREZZO

**€ 340,00 a partecipante**

- Condizioni particolari per iscrizioni multiple



### MODULO ISCRIZIONE CORSI

Per partecipare al corso è necessario restituire, compilato e firmato, il presente modulo, via posta, fax o mail a:

**Gruppo POLARIS S.r.l. unipersonale** – Via F.G. Bona, 15 – 10064 Pinerolo (TO)  
fax 0121.303686 – tel. 0121.303768 – e-mail: [segreteria@gruppopolaris.org](mailto:segreteria@gruppopolaris.org)

TITOLO CORSO		CODICE
DATA INIZIO	LUOGO	PREVENTIVO N.

#### Dati del/dei partecipante/i:

NOME e COGNOME PARTECIPANTE	LUOGO DI NASCITA (O STATO ESTERO)	DATA DI NASCITA

#### Importo:

QUOTA A PARTECIPANTE	N° PARTECIPANTI	TOTALE
€		€ (IVA ESCLUSA)

#### Dati per la fatturazione (Sede legale):

RAGIONE SOCIALE AZIENDA				
INDIRIZZO		CITTA	C.A.P.	PROVINCIA
TELEFONO	FAX	E-MAIL (Referente Amministrativo)		
P.IVA	COD. FISC.	CLASSIFICAZIONE ATECORI 2007 (da Visura camerale)		
COD. UNIVOCO		INDIRIZZO PEC		
EVENTUALE ESENZIONE IVA AI SENSI (SPECIFICARE LEGGE ED ART.):				
<input type="checkbox"/> Bonifico bancario a Gruppo POLARIS S.r.l. unipersonale : <b>IT 25 I 02008 30730 000102510168</b> UNICREDIT BANCA AG. PEROSA ARGENTINA				
<input type="checkbox"/> assegno bancario intestato a Gruppo POLARIS s.r.l. unipersonale				

Timbro e firma legale rappresentante

Data .....

Ai sensi del Regolamento UE 2016/679 Vi informiamo che i Vs. dati personali, sono da noi trattati per sole finalità gestionali, commerciali, di statistica e per l'adempimento di obblighi fiscali. Il conferimento di tali dati è facoltativo ma necessario alla fine della stipula e del mantenimento dei rapporti con Voi; un eventuale rifiuto comporterà quindi la cessazione dei rapporti già esistenti e l'impossibilità di crearne di ulteriori. La informiamo, ai sensi degli art. 13 e 14 del Regolamento UE 2016/679, che i dati personali qui riportati saranno trattati e conservati nel pieno rispetto delle norme previste dal suddetto regolamento. Le comunichiamo inoltre che ha pieno diritto di accesso ai suoi dati come esplicitato dall'art. 15, diritto di rettifica dei dati ai sensi dell'art 16 e diritto all'oblio ai sensi dell'art. 17 del Regolamento UE 2016/679. Il trattamento dei dati sia su supporto cartaceo che con strumenti informatici, avviene nel rispetto delle norme di legge e solo con la collaborazione di personale incaricato. I dati possono essere comunicati a Banche ed Istituti di Credito, Commercialisti, Consulenti, Liberi professionisti, Studi legali o altro. Per informazioni sui tuoi dati personali o per comunicare con noi contattaci inviando una email all'indirizzo [segreteria@gruppopolaris.org](mailto:segreteria@gruppopolaris.org)



## CONTRATTO FORMATIVO AZIENDE

### OGGETTO

Oggetto del presente Contratto Formativo è la fornitura da parte del Gruppo POLARIS S.r.l., con le modalità di seguito descritte, di corsi di formazione, per il personale del Cliente, ovvero a favore di terzi indicati da quest'ultimo.

### IMPEGNI DELL'ENTE FORMATIVO

L'ente formativo si impegna a:

- Garantire la coerenza tra i contenuti del corso e le disposizioni normative di riferimento;
- Impiegare docenti preparati e disponibili;
- Fornire eventuale materiale didattico, nei tempi e nei modi stabiliti dalla progettazione esecutiva dei singoli corsi;
- Mettere a disposizione degli allievi locali puliti, accoglienti e funzionali, in regola con la normativa vigente in materia di igiene e sicurezza;
- Garantire la disponibilità di un servizio di segreteria e coordinamento corsi dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:00 presso la sede di Pinerolo – Via F.G. Bona, 15 (Telefono 0121.303768 e-mail [segreteria@gruppopolaris.org](mailto:segreteria@gruppopolaris.org)).

### ISCRIZIONE AI CORSI

Le iscrizioni ai corsi avverranno a seguito dell'invio al Gruppo POLARIS del "Modulo di iscrizione" debitamente compilato in ogni sua parte e sottoscritto dal Cliente. Le iscrizioni saranno accettate in ordine cronologico sino ad esaurimento dei posti disponibili. L'iscrizione ed il pagamento della quota di partecipazione devono essere effettuati prima dell'inizio del corso.

### SEDI E DATE DEI CORSI

I Corsi si terranno presso le sedi predisposte dal Gruppo POLARIS alle date previste dal "Calendario dei Corsi" in vigore. Gruppo POLARIS potrà in ogni momento comunicare eventuali variazioni relative alle sedi o alle date dei Corsi.

### DISDETTA

Il Cliente può annullare o rinviare la partecipazione ai corsi in ogni momento, dandone comunicazione scritta al Gruppo POLARIS, anche via fax o e-mail. La mancata disdetta dell'iscrizione entro 5 giorni dall'inizio del corso comporterà una penale pari al 50% del costo totale del corso stesso. L'importo erogato rimarrà a credito del cliente che sarà iscritto alla sessione utile successiva. Sostituzioni potranno essere accettate in qualsiasi momento prima dell'inizio del corso, purché comunicate per iscritto.

### RINVIO O CANCELLAZIONE DEI CORSI

Gruppo POLARIS si riserva il diritto di annullare o rinviare i corsi, dandone semplice comunicazione scritta (anche via fax o e-mail) o telefonica al Cliente. I corrispettivi eventualmente già percepiti dal Gruppo POLARIS saranno restituiti al Cliente o, d'accordo con il Cliente saranno imputati come pagamento anticipato per la eventuale re-iscrizione a corsi in date successive. Resta espressamente esclusa qualsiasi altra forma di risarcimento o rimborso a favore del Cliente da parte di Gruppo POLARIS.

In segno di accettazione.

Data \_\_\_\_\_

Il cliente

Timbro e Firma \_\_\_\_\_

### DIRITTI D'AUTORE

Il Cliente prende atto per sé e per i partecipanti che i corsi e il materiale a essi relativo sono di proprietà del Gruppo POLARIS e che può entrare in possesso solo se provenienti dal Gruppo POLARIS o altre Società autorizzate per iscritto da essa. Il Cliente si impegna a non eseguire copia di tale materiale, a non diffonderne presso terzi il contenuto, a non cederlo a terzi e a non svolgere né a far svolgere ad altri corsi basati su detta documentazione.

### PROGRAMMA CORSO

Il cliente dichiara di aver letto, compreso e approvato le condizioni generali del corso contenute all'interno del modello "progettazione esecutiva")

### REGOLE DI PARTECIPAZIONE

L'azienda si impegna a comunicare ai partecipanti le seguenti regole minime di partecipazione (ulteriori indicazioni verranno comunicate direttamente ai discenti il primo giorno di corso):

- Frequentare il corso garantendo la propria presenza e puntualità durante lo svolgimento delle attività formative;
- Firmare il registro presenze all'inizio delle lezioni in corrispondenza degli spazi assegnati;
- Utilizzare materiali e attrezzature del Gruppo POLARIS con la massima cura e diligenza;
- Attenersi strettamente alle regole di sicurezza e di condotta previste dal Gruppo POLARIS, ovvero degli Enti ospiti;
- Non effettuare registrazioni video e/o audio o fotografie presso le sedi dei corsi, o durante i corsi stessi;
- Non eseguire copie o sottrarre documenti dei quali vengano in possesso durante la loro permanenza presso le sedi dei corsi.

Nel caso un partecipante commetta le violazioni di cui sopra, è facoltà del Gruppo POLARIS di ritirare le copie, le registrazioni, le fotografie e le riprese illecite, allontanare e/o non ammettere più ai corsi il partecipante responsabile delle suddette violazioni e, se del caso, procedere a denunce e/o azioni legali.

### RESPONSABILITA'

Il Cliente dichiara di essere a conoscenza che, sebbene il contenuto dei corsi e della relativa documentazione sia stato per quanto possibile controllato, nessuna pretesa potrà essere avanzata nei confronti del Gruppo POLARIS nel caso in cui le informazioni contenute in tale documentazione risultassero obsolete.

### CORRISPETTIVI

A fronte dell'iscrizione dei partecipanti ai corsi, con le modalità descritte ai punti precedenti, il Cliente è tenuto al pagamento dei corrispettivi previsti per il corso in oggetto al momento dell'iscrizione, oltre all'IVA.

### FORO COMPETENTE

Il presente contratto è regolato dalla legge italiana e qualsiasi controversia insorgente in relazione a esso sarà di esclusiva competenza del foro di Torino.

Il direttore

Firma \_\_\_\_\_