

Programma dell'esame di fine apprendistato: elettrotecnico/elettrotecnica

Il contenuto dell'esame si basa sul programma didattico e sul quadro formativo aziendale contemplati dall'ordinamento formativo concernente la rispettiva professione oggetto di apprendistato.

1. Esame pratico

L'esame pratico comprende l'esecuzione diversi incarichi nei seguenti ambiti:

- tecniche di installazione
- sistemi di approvvigionamento energetico per impianti civili e industriali
- sistemi di controllo per impianti civili e industriali
- sistemi di misurazione

Le prove vertono su tematiche attinenti a diversi ambiti.

- > distribuzione di corrente elettrica negli impianti civili e industriali (stabilimenti, abitazioni...) in bassa e bassissima tensione
- > sistemi a logica cablata
- > controllori logici programmabili
- > misurazione di grandezze elettriche
- > impianti di distribuzione luce e forza motrice per locali, edifici o parti di edifici destinati a scopi specifici

Per l'esame, i candidati e le candidate portano con sé parti prefabbricate, che sono state definite in anticipo dalla commissione e comunicate ai candidati e alle candidate.

Nell'esame pratico i candidati dimostrano di possedere le seguenti abilità:

- > analizzano il compito loro affidato e pianificano come realizzarlo;
- > elaborano il disegno esecutivo / schema elettrico indicando tutte le informazioni necessarie;
- > calcolano e documentano per iscritto le necessarie grandezze elettriche;
- > approntano, a regola d'arte, i dispositivi di controllo e i mezzi produttivi;
- > cablano, montano e attivano gli impianti elettrici da loro progettati;
- > realizzano il programma con il software più adatto;
- > utilizzano gli utensili e i materiali di lavoro in maniera accurata e attenta, nel rispetto delle norme concernenti la sicurezza sul lavoro;
- > misurano e interpretano le grandezze elettriche;
- > nell'esecuzione dei lavori rispettano le vigenti normative nazionali ed europee.

Nell'esame pratico la commissione valuta i seguenti elementi:

- > disegno esecutivo / schema elettrico
- > calcoli e documentazione richiesti
- > funzionamento dei dispositivi di controllo, di distribuzione dell'energia e di misurazione
- > configurazione/facilità d'uso dell'impianto elettrico
- > applicazione di misure di protezione nel rispetto delle vigenti normative
- > scelta dei materiali nel rispetto delle vigenti normative nazionali ed europee

- > aspetto generale (organizzazione della postazione di lavoro, montaggio eseguito a regola d'arte, ...)
- > rispetto delle disposizioni in materia di sicurezza sul lavoro

Durata dell'esame: di norma 8-9 ore complessive per tutte le prove. La commissione può, a seconda dei casi, stabilire la durata delle singole prove.

Ponderazione: La ponderazione delle prove rispetto alla valutazione complessiva dell'esame pratico è determinata dalla commissione d'esame.

2. Esame teorico

L'esame teorico si svolge sotto forma di colloquio professionale. All'inizio il candidato/la candidata si presenta, illustrando la propria esperienza professionale. A partire dalla presentazione si sviluppa un colloquio tecnico-professionale generale che, oltre che sui temi specificamente attinenti alla professione, verte anche sulla comunicazione con il cliente in lingua italiana e tedesca e sulla collaborazione nel lavoro in team, tenendo in particolare considerazione le misure di protezione e la sicurezza degli impianti elettrici, dei lavoratori e la tutela dell'ambiente. Il candidato formula inoltre una valutazione personale del proprio esame pratico.

Durata dell'esame: circa 30 minuti