



Istituto professionale di Stato "Salvo D'Acquisto"

**Via Consolare, 111 - 90011 Bagheria (PA) - telf. 091903070 - fax 091903572
Succursale: Via Città di Palermo, 138/C - 90011 Bagheria - telf. 0917930480**

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

DIPARTIMENTO DI: TECNOLOGIE ELETTRICHE-ELETTRONICHE

INDIRIZZO: Manutenzione e Assistenza Tecnica

CURRICOLO DI LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

QUALIFICA DI OPERATORE ELETTRICO

L'operatore elettrico, interviene, a livello esecutivo, nel processo di realizzazione dell'impianto elettrico con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consentono di svolgere attività con competenze relative all'installazione e manutenzione di impianti elettrici nelle abitazioni residenziali, negli uffici e negli ambienti produttivi artigianali ed industriali nel rispetto delle norme relative alla sicurezza degli impianti elettrici; pianifica e organizza il proprio lavoro seguendo le specifiche progettuali, occupandosi della posa delle canalizzazioni, del cablaggio, della preparazione del quadro elettrico, della verifica e della manutenzione dell'impianto.

TRAGUARDO DELLA COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
Pianificazione e organizzazione del proprio lavoro	1.Definire e pianificare fasi/ successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e del progetto dell'impianto elettrico.	Le normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore. Le nozioni sulle funzioni principali sul software per la progettazione di impianti elettrici. Le principali terminologie tecniche di settore Gli schemi elettrici per la rappresentazione di impianti La simbologia per rappresentare gli impianti elettrici Le tecniche di	Utilizzare il progetto e la documentazione tecnica per predisporre le diverse fasi di attività. Consultare il progetto dell'impianto elettrico su software dedicato. Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro. Applicare modalità di pianificazione e organizzazioni delle attività nel rispetto delle norme di sicurezza e igiene. Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei

		<p>comunicazione organizzativa.</p> <p>Le tecniche di pianificazione tipologie di impianti elettrici.</p>	<p>tempi di lavoro.</p> <p>Adottare procedure di monitoraggio e verifica della conformità delle attività a supporto del miglioramento continuo degli standard di risultato.</p>
	<p>2.Approntare strumenti e attrezzature necessari alle diverse fasi di attività sulla base del progetto, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso.</p>	<p>La distinta dei materiali.</p> <p>Le modalità di taratura degli strumenti di controllo delle grandezze elettriche.</p> <p>Le tecniche di utilizzo di strumenti e attrezzature per la realizzazione di impianti elettrici.</p> <p>La tipologia delle principali attrezzature di misura e di controllo.</p> <p>Le tipologie e caratteristiche del materiale per le reti elettriche.</p> <p>Le tipologie delle principali attrezzature e strumenti per la realizzazione di impianti elettrici.</p>	<p>Individuare materiali, strumenti, attrezzature per le diverse fasi di attività sulla base del progetto e della documentazione tecnica.</p> <p>Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti e attrezzature</p>

	<p>3.Approntare strumenti e attrezzature necessari alle diverse fasi di attività sulla base del progetto, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso.</p>	<p>Comportamenti e pratiche nella manutenzione ordinaria di strumenti e attrezzature. Procedure e tecniche di monitoraggio. Procedure e tecniche per l'individuazione e la valutazione del malfunzionamento.</p>	<p>Applicare le tecniche di monitoraggio e verificare l'impostazione e il funzionamento di strumenti e attrezzature Adottare modalità e comportamenti per la manutenzione ordinaria di strumenti e attrezzature. Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento.</p>
	<p>4.Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali.</p>	<p>Gli elementi di ergonomia. Procedure, protocolli, tecniche di igiene, pulizia e riordino.</p>	<p>Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro. Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti ai principi dell'ergonomia.</p>

TRAGUARDO DELLA COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
B. Installazione e manutenzione impianti elettrici	5.Effettuare la posa delle canalizzazioni, seguendo le specifiche progettuali.	<p>Le caratteristiche funzionali e i campi di applicazione delle canalizzazioni.</p> <p>Le tecniche di taglio a misura, adattamento, giunzione e fissaggio delle canalizzazioni.</p> <p>Le tecniche di tracciatura, posizionamento e fissaggio.</p>	<p>Applicare tecniche di tracciatura e scanalatura</p> <p>Individuare il posizionamento di scatole e cassette di derivazione da incasso.</p> <p>Applicare tecniche di posizionamento e fissaggio</p> <p>Utilizzare tecniche di sorpasso tra le canalizzazioni e di raccordo con i quadri elettrici.</p> <p>Applicare procedure di giunzione dei canali metallici.</p>

	<p>6.Predisporre e cablare l'impianto elettrico nei suoi diversi componenti, nel rispetto delle norme di sicurezza e sulla base delle specifiche progettuali e delle schede tecniche.</p>	<p>Le caratteristiche dei conduttori elettrici Le caratteristiche delle apparecchiature per impianti elettrici civili ed industriali. Le caratteristiche e i campi di applicazione dei dispositivi di protezione individuale (DPI) Le modalità di cablaggio di schemi elettrici. Le tecniche di installazione e adattamento delle componenti dell'impianto Le tecniche di posa dei cavi e di lavorazione del quadro elettrico. Le tipologie di isolamento.</p>	<p>Identificare i cavi mediante targhette. Applicare metodi di separazione di cavi di potenza e di segnale Utilizzare tecniche di lavorazione della lamiera e delle parti in plastica di un quadro elettrico. Applicare metodi di collegamento dei cavi alle apparecchiature e ai quadri elettrici. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.</p>
--	---	--	---

--	--	--	--

TRAGUARDO DELLA COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
C. Verifica di funzionamento di Impianti elettrici	7.Effettuare le verifiche di funzionamento dell'impianto elettrico in coerenza con le specifiche progettuali.	<p>Le modalità di compilazione della documentazione di verifica di un impianto elettrico.</p> <p>La normativa CEI di settore.</p> <p>Gli strumenti di misura e controllo.</p> <p>Le tecniche di verifica di impianti elettrici.</p>	<p>Compilare la documentazione di verifica di un impianto elettrico.</p> <p>Utilizzare la normativa CEI di settore.</p> <p>Utilizzare strumenti di misura e controllo.</p> <p>Utilizzare le tecniche di verifica di impianti elettrici.</p>

TRAGUARDO DELLA COMPETENZA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'
D. Manutenzione ordinaria e Straordinaria	8. Effettuare la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti elettrici, individuando eventuali anomalie e problemi di funzionamento e conseguenti interventi di ripristino.	Le caratteristiche e campi di applicazione dei dispositivi di protezione individuale (DPI) Registri di manutenzione. Le tecniche di manutenzione. Le tecniche di messa in sicurezza dell'impianto elettrico. Le tecniche di misurazione di tensione e segnali.	Individuare le informazioni necessarie nella documentazione dell'impianto e nel registro di manutenzione dell'impianto elettrico. Utilizzare tecniche di controllo del funzionamento. Utilizzare tecniche di diagnosi delle anomalie. Individuare componenti difettosi e/o guasti. Applicare procedure di ripristino di funzionamento. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.