

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>OBBIETTIVO</b>	<b>MEZZI</b>	<b>METODI</b>	<b>SPAZI</b>	<b>VERIFICHE</b>
<b>NORME E LEGGI</b>	<p>Norma (Simboli per apparecchiature e dispositivi di comando e segnalazione).</p> <p>Norma (Quadri elettrici di distribuzione).</p> <p>Norma (Quadri elettrici per usi domestici e similari).</p> <p>Norma (equipaggiamento elettrico delle macchine)</p>	<p>CONOSCERE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conoscere le norme e le leggi che interessano l'elettricista.</li> <li>○ Conoscere le norme relative ai quadri elettrici.</li> </ul>	<p>Disegno Ricerche Uso del Proiettore.</p>	<p>Lezioni Frontali Lavoro di gruppo</p>	<p>Lab. Officine elettriche</p>	<p>Domande Orali e griglie di valutazioni</p>
<b>MISURA DI POTENZA IN CORRENTE ALTERNATA E CALCOLO DELL'IMPEDENZA</b>	<p>Relazione scritta con esercitazione.</p>					

PROGRAMMA DEL CORSO DI LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONE CALASSE 4^N A.S 2014/2015

<p><b>MODULO CORRENTE CONTINUA</b></p>	<p>Intensità di corrente Resistenze in serie Resistenze in parallelo Alimentatore Primo principio di Kirchoff Secondo principio di Kirchoff Partitore di corrente Partitore di Tensione. Caratteristica di un diodo</p>	<p>Conoscere gli elementi che costituiscono un impianto elettrico in corrente continua.  Conoscere i simboli Grafici delle apparecchiature.  Analizzare eventuali difetti di funzionamento e ricerca del guasto in un impianto.</p>	<p>Ricerche, raccolta e selezione documentazione.</p>	<p>Lavoro di gruppo e montaggio dei circuiti.</p>	<p>Lab.Officina elettrica.</p>	<p>Valutazione dei lavori secondo una griglia di valutazione.</p>
<p><b>SICUREZZA ELETTRICA</b></p>	<p>Pericolosità della corrente elettrica(curve di pericolosità) Contatti diretti ed indiretti. Interruttore differenziale,impianto di terra . Gradi di protezione. Aspetti e normativi.</p>	<p>Conoscere i problemi connessi Con la sicurezza elettrica. Conoscere i principi metodi di protezione ai contatti diretti ed indiretti. Saper adottare comportamenti idonei ad opere in sicurezza ed effettuare semplici verifiche sulla sicurezza. Saper consultare riferimenti tecnici e normativa.</p>	<p>Ricerche, raccolta e selezione documentazione</p>	<p>Lavoro di gruppo .</p>	<p>Lab.Officina elettrica</p>	<p>Domande orali</p>

<p><b>IMPIANTI INDUSTRIALI: quadri per azionamenti elettrici</b></p>	<p>Apparecchiature di comando, segnalazione, protezione per azionamenti e motori elettrici.</p> <p>Disegno e realizzazione di un quadro di comando per motore asincrono trifase :</p> <p>Tramite teleinvertitore di marcia con passaggio per lo stop.</p> <p>Con avvio temporizzato in sequenza (n°. due motori).</p> <p>Circuito per un apricancello scorrevole con fotocellule di sicurezza.</p> <p>Avviamento di un motore asincrono trifase tramite Stella Triangolo.</p>	<p>CONOSCERE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ i principali apparecchi di potenza, ausiliari, di protezione e il loro funzionamento;</li> <li>○ conoscere i codici di identificazione e la simbologia degli apparecchi di un impianto industriale;</li> <li>○ conoscere il principio di funzionamento di un motore elettrico e le parti che lo costituiscono.</li> </ul> <p>COMPRENDERE:</p> <p>interpretare o saper effettuare il collegamento dei terminali di un motore in base ai dati di targa;</p> <p>saper interpretare uno scheda funzionale e di potenza di un impianto elettrico industriale.</p>	<p>Ricerche, raccolta selezione documentazione</p>	<p>Lavoro di gruppo e montaggio del circuito.</p>	<p>Lab. Officina Elettrica.</p>	<p>Valutazione dei lavori secondo una griglia di valutazione.</p>
--	---	---	--	---	---------------------------------	---

PROGRAMMA DEL CORSO DI LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONE CALASSE 4^N A.S 2014/2015

		<ul style="list-style-type: none"><li>• saper valutare e scegliere, a seconda dell'applicazione, l'avviamento più indicato;</li></ul> <p>dato lo schema elettrico. Saper scegliere le apparecchiature idonee ed effettuare il cablaggio di un quadro per azionamenti</p>				
--	--	--	--	--	--	--

<p style="text-align: center;"><b>DISEGNI e APPARECCHIATURE</b></p>	<p>Le norme CEI per i simboli elettrici.</p> <p>Disegno, con l' utilizzo di squadre, cerchiometro e matita, dei simboli per la realizzazione di quadri di distribuzione e a bordo macchina.</p> <p>Gli schemi per la rappresentazione dei quadri elettrici.</p> <p>Pulsanti . Lampade di segnalazione. Fine-corsa meccanici. Interruttori.,</p> <p>Relè da pannello. Teleruttori,</p> <p>Relè termici, interruttori ,pulsanti, Lampade di segnalazione.</p> <p>.</p>	<p>Conoscere i simboli grafici per la rappresentazione delle apparecchiature elettriche che vengono utilizzate nei quadri di distribuzione e comando.</p> <p>Saper rappresentare, con l' utilizzo degli strumenti da disegno, i simboli elettrici.</p> <p>Saper rappresentare, con l' utilizzo del computer e di software appropriato, i simboli elettrici. Conoscere i vari tipi di rappresentazione degli impianti elettrici. Saper rappresentare un impianto elettrico semplice.</p> <p>Conoscere le apparecchiature per la realizzazione di impianti a bordo macchina</p> <p>Conoscere le apparecchiature per la realizzazione</p> <p>Conoscere i PLC .</p>	<p>Ricerche, raccolta selezione documentazione</p>	<p>Lavoro di gruppo .</p>	<p>Lab. Officina elettrica.</p>	<p>Valutazione dei lavori secondo una griglia di valutazione</p>
---	--	---	--	---------------------------	---------------------------------	--

<p><b>CONTROLLORI LOGICI PROGRAMMABILI (PLC):</b></p>	<p>Simboli per i dispositivi di ingresso al PLC.</p> <p>Simboli per i dispositivi di uscita dei PLC.</p> <p>Simboli per riferimenti interni.</p> <p>Funzione: Timer, set, reset, contatto chiuso, aperto, contatti di un teleruttore.</p> <p>Schema topografico o montaggio di un PLC</p> <p>Avviamento di un motore</p> <p>Inversione di marcia</p> <p>Deviata in un corridoio</p> <p>Impianto stella triangolo</p> <p>Assegnazione o tabella I/o</p>	<p><b>CONOSCERE:</b></p> <p>1. Conoscere i linguaggi di programmazione dei PLC.</p> <p>2. Conoscere la simbologia per gli schemi a contatti ladder.</p>	<p>Ricerche, raccolta selezione documentazione</p>	<p>Lavoro di gruppo .</p>	<p>Lab. Officina elettrica</p>	<p>Valutazione dei lavori secondo una griglia di valutazione.</p>
---	--	---	--	---------------------------	--------------------------------	---

Bolzano \_\_\_\_\_

Alunni \_\_\_\_\_

firma

Prof. La torre Michele Matteo