

PROGRAMMA DEL CORSO DI LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONE CALASSE 4^A A.S 2013/2014

<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 CEI 3-19 (Simboli per apparecchiature e dispositivi di comando e segnalazione).</p> <p>Norma CEI 17-13 (Quadri elettrici di distribuzione).</p> <p>Norma CEI 23-49 (Quadri elettrici per usi domestici e similari).</p> <p>Norma CEI EN 60204-1 (CEI 44-5) (equipaggiamento elettrico delle macchine parte 1 e 2)</p> <p>Norma CEI 44-6 (equipaggiamento elettrico delle macchine parte 2)</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 a bordo macchina.</li> </ul> <p>Conoscere i simboli delle apparecchiature a bordo</p>	<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>

PROGRAMMA DEL CORSO DI LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONE CALASSE 4^A A.S 2013/2014

<p><b>IMPIANTI CIVILI ABITAZIONE</b></p>	<p>Schemi:di principio,montaggio unifilare, planimetrici. Esercitazioni Impianto di due lampade comandate da un punto. Impianto di tre lampade comandate da due punti(comm.) Impianto di tre lampade comandate da tre punti luce(invertita). Impianto di tre lampade comandate da quattro punti(rele' passo-passo).</p>	<p>Conoscere gli elementi che costituiscono un impianto civile.  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>Con comando da un punto.</p> <p>Con comando da due punti.</p> <p>Con avvio manuale temporizzato in sequenza (n°. due motori).</p> <p>Tramite teleinvertitore di marcia con passaggio per lo stop.</p> <p>Con avvio temporizzato in sequenza (n°. due motori).</p> <p>Circuitoper un apricancello scorrevole con fotocellule di sicurezza.</p>	<p>CONOSCERE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o i principali apparecchi di potenza, ausiliari, di protezione e il loro funzionamento;</li> <li>o conoscere i codici di identificazione e la simbologia degli apparecchi di un impianto industriale;</li> <li>o 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^A A.S 2013/2014

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

<p style="text-align: center;"><b>DISEGNO</b> e <b>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, fusibili, interruttori salvamotori.</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: AND, AND NOT, OR, OR NOT, TIMER, MERKER,</p> <p>Schema topografico di un PLC</p> <p>Avviamento di un motore</p> <p>Inversione di marcia</p>	<p>CONOSCERE:</p> <p>1. Conoscere i linguaggi di programmazione dei PLC.</p> <p>2. Conoscere la simbologia per gli schemi a contatti (KOP).</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