

Via Mazzini, n° 2 – 89048 Siderno (RC)

RCRI010006

Ambito Territoriale n°10 di Reggio Calabria

Piano di lavoro annuale svolto a.s. 2018 /2019

Docente:	<i>Ali Antonio</i>
Disciplina:	<i>Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni</i>
Classe:	<i>1 IP09 A (Elettronica)</i>
Anno scolastico:	<i>2018-2019</i>
Quadro orario:	<i>6 ore settimanali in laboratorio</i>

Obiettivi trasversali raggiunti

Dal punto di vista cognitivo, essi si possono sintetizzare in una:

- Sufficiente possesso metodologico allo studio;
- Sufficiente capacità espressiva in linguaggio tecnico.

Dal punto di vista comportamentale:

- Buona capacità comunicativa;
- Sufficiente consolidamento dei comportamenti socialmente corretti e responsabili.

Obiettivi d'apprendimento consolidati

La disciplina ha posto come obiettivo quello di mettere in grado l'alunno di padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri, utilizzando strategie orientate al risultato e tecnologie specifiche del settore.

Più nel dettaglio, ha mirato al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, espressi in termini di competenze:

- utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature e impianti;
- individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio e nella sostituzione dei componenti e delle parti rispettando le modalità e le procedure stabilite;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Argomenti trattati ed esercitazioni eseguite in laboratorio

Introduzione ai sistemi di sicurezza ; fattori di rischio nell'ambiente di lavoro; il rischio elettrico e il pericolo incendio; definizione di circuito elettrico aperto e chiuso; materiali usati nelle tecnologie elettriche; simboli convenzionali di componenti elettrici; i colori dei cavi utilizzati negli impianti elettrici ad uso civile.

Esercitazione N°1: Disegno dello schema funzionale e unifilare con relativa implementazione del circuito di comando per l'accensione e spegnimento di una lampada ad incandescenza da un punto;

Esercitazione N°2: Disegno dello schema funzionale e unifilare con relativa implementazione del circuito di comando per l'accensione e spegnimento di 2 lampade ad incandescenza da un punto in modo indipendente;

Esercitazione N°3: Disegno dello schema funzionale e unifilare con relativa implementazione del circuito di comando per l'accensione e spegnimento di tre lampade da 2 punti diversi con deviatori, e presa elettrica indipendente da 10A e 16 A,;

Esercitazione N°4: Disegno e implementazione dello schema elettrico di un circuito per il comando di tre lampade da 2 punti diversi con deviatori, e presa elettrica indipendente da 10A / 16 A, comandata da interruttore bipolare e relativa lampada spia.

Esercitazione N°5: Disegno dello schema funzionale e unifilare con relativa implementazione del circuito di comando per l'accensione e spegnimento di 2 lampade ad incandescenza da tre punti diversi con deviatori e invertitore;

Esercitazione N°6 Disegno dello schema funzionale e unifilare con relativa implementazione del circuito di comando per l'accensione e spegnimento di una o più lampade ad incandescenza da quattro punti diversi con deviatori e invertitori;

Esercitazione N°7: Disegno dello schema funzionale e unifilare con relativa implementazione del circuito di comando per l'accensione e spegnimento di una lampada ad incandescenza da due punti diversi con pulsanti e relé passo – passo interruttore;

Esercitazione N°8: Disegno del circuito funzionale e pratico con relativa implementazione per l'avvio mediante comando a pulsante n.o., di un piccolo motore elettrico in A.C. e relativa segnalazione acustica e ottica.

Esercitazione N°9: Implementazione del circuito di comando da 3 punti diversi per lampada, suoneria e motore, mediante relé interruttore.

Esercitazione N°10: Implementazione del circuito di comando da 2 punti diversi per fluorescente a catodo caldo con starter a luminescenza.

Esercitazione N°11: Implementazione del circuito di comando da 2 punti, di una lampada con regolazione di luminosità mediante dimmer.

Esercitazione N°12: Implementazione del circuito di comando da 2 punti di una lampada con relé interruttore e regolazione di luminosità mediante dimmer.

Esercitazione N°13: Impianto luce comandato da interruttore crepuscolare.

Esercitazione N°14: Impianto luce comandato da interruttore crepuscolare e regolatore d'intensità luminosa.

Esercitazione N° 15 Impianto luce manuale e automatico con rilevatore di movimento e presa comandata.

Esercitazione N° 16 Piccolo progetto dell'impianto elettrico di un appartamento bilocale.

Note: alcune prove sono state eseguite da ogni singolo alunno e altre in piccoli gruppi, nel laboratorio di Sistemi e nel laboratorio Elettrico.

Siderno 5/06/2019

Prof. Alì Antonio