

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

RCRI010006

Ambito Territoriale n°10 di Reggio Calabria

Piano di lavoro annuale svolto a.s. 2017 /2018

Docente:	<i>Ali Antonio</i>
Disciplina:	<i>Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni</i>
Classe:	<i>2 IP09 A (Elettronica)</i>
Anno scolastico:	<i>2017-2018</i>
Quadro orario:	<i>3 ore settimanali in laboratorio</i>
Ore totali svolte:	<i>104</i>

Obiettivi trasversali raggiunti

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

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

Dal punto di vista comportamentale:

- Discreta capacità comunicativa;
- Discreto 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.

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

- utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa;
- utilizzare correttamente strumenti di misura;
- 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

Lavorare in sicurezza, protezione attiva e passiva; la tensione elettrica; la corrente elettrica; la resistenza elettrica; la potenza elettrica; misurazioni caratteristiche del settore elettrotecnico – elettronico; grandezze elettriche; strumenti di misura di tipo analogico e digitale; elementi passivi e attivi ; resistori di valore fisso e variabile “potenziometro e reostato”; uso del multimetro in configurazione di voltmetro, amperometro, ohmmetro; reti di resistori semplici e complesse collegati tra di loro in (serie) in (parallelo) in (parallelo di serie) e (serie di parallelo) ;collegamenti tipici delle pile e delle lampadine ; argomenti tratti dal libro di testo Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni volume 1 e Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni volume 2 edizione openschool.

Esercitazione N°1: Esercitazione guidata C2.1 rete elettrica con resistori collegati in serie - parallelo (esecuzione pratica dei punti 1,2,3,4);
Esercitazione N°2: Esercitazione guidata (limitazione della corrente e tensione con reostato e potenziometro);
Esercitazione N°3: Uso del potenziometro in un mixer luci;
Esercitazione N°4: Esercitazione guidata B3.5 (rilevamento della resistenza di una lampadina);
Esercitazione N°5: (uso del multimetro analogico in funzione di voltmetro);
Esercitazione N°6: (uso del multimetro analogico in funzione di ohmmetro);
Esercitazione N°7: studio e verifica strumentale di alcune caratteristiche elettriche su una rete complessa di resistori serie E12 collegati tra di loro in serie e in parallelo;
Esercitazione N°8: Esercitazione guidata B1.3 (tensione nelle resistenze in serie);
Esercitazione N°9: Esercitazione guidata B1.4 (corrente nelle resistenze in serie);
Esercitazione N°10: Esercitazione guidata B1.5 (tensione nelle resistenze in parallelo);
Esercitazione N°11: Esercitazione guidata B1.6 (corrente nelle resistenze in parallelo);
Esercitazione N°12: Esercitazione guidata E2.1 (la caduta di tensione) svolgimento dei vari punti interessati;
Esercitazione N°13: Esercitazione guidata E1.1 (serie e parallelo di resistenze) svolgimento dei vari punti interessati;
Esercitazione N°14: Esercitazione guidata E1.2 (serie e parallelo di pile e lampadine) svolgimento dei vari punti interessati;

Note: le prove, sono state eseguite da ogni singolo alunno, previo montaggio dei componenti su bread – board per sperimentazione. Per alcune, è stato realizzato il disegno e relativa simulazione su P.c., con software dedicato “Multisim vers. 11” in dotazione del laboratorio.

Siderno 6/06/2018

Prof. Alì Antonio