

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>2 IP09 A (Elettronica)</i>
Anno scolastico:	<i>2018-2019</i>
Quadro orario:	<i>3 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:

- Sufficiente 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.

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: Rete elettrica con resistori collegati in serie - parallelo;  
Esercitazione N°2: Esercitazione guidata (limitazione della corrente e tensione con reostato e potenziometro);  
Esercitazione N°3: Rilievo della caratteristica tensione/corrente di una lampadina mediante l'uso del voltmetro e amperometro e regolazione con reostato;  
Esercitazione N°4 (uso del multimetro analogico in funzione di voltmetro);  
Esercitazione N°5: (uso del multimetro analogico in funzione di ohmmetro);  
Esercitazione N°6: E.G./E1.6 resistori serie parallelo;  
Esercitazione N°7: E.G./ E1.7 reti di resistori in serie e parallelo;  
Esercitazione N°8: E.G/ E1.8 rete a scala R-2R;  
Esercitazione N°9: E.G/ E1.9 corrente erogata dal generatore;  
Esercitazione N°10: E.G/ B1.5 tensione nelle resistenze in parallelo;  
Esercitazione N°11: E.G/ B1.6 corrente nelle resistenze in parallelo;  
Esercitazione N°12: E.G/ E2.2 metodo di riduzione ed espansione;  
Esercitazione N°13: E.G/ E1.2 serie e parallelo di pile e lampadine;  
Esercitazione N°14: E.G/E2.3 calcolo correnti e tensioni con metodo di riduzione ed espansione;  
Esercitazione N°15: E.G/E2.4 resistenza equivalente;  
Esercitazione N°16: E.G/E2.5 misura resistenza incognita;

**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 6/06/2019**

**Prof. Alì Antonio**