

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

RCRI010006

Ambito Territoriale n°10 di Reggio Calabria

Piano di lavoro annuale svolto a.s. 2019/2020

Docente:	<i>Alì Antonio</i>
Disciplina:	<i>Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni</i>
Classe:	<i>2 IP09 A (Elettronica)</i>
Anno scolastico:	<i>2019-2020</i>
Quadro orario:	<i>5 ore settimanali in laboratorio</i>

Obiettivi trasversali raggiunti

Dal punto di vista cognitivo, essi si possono sintetizzare in un

- 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 fino al 4 Marzo 2020

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.

Il generatore di corrente continua e alternata. Esempi pratici di circuiti in continua e alternata.

Uso della bread-board.

Sicurezza elettrica: protezione delle persone: contatto diretto e indiretto.

Introduzione alla 1e 2 legge di Ohm.

Identificazione di alcuni valori resistivi mediante codice colore.

Esercitazione guidata/B3.3 (interpretazione del codice dei colori dei resistori).

Identificazione pratica di valori resistivi mediante codice colore.
Verifica strumentale con l'ohmmetro, dei valori nominali di alcuni resistori, calcolati in precedenza mediante l'uso della tabella del codice a colori.
Collegamento serie dei resistori.
Collegamento parallelo dei resistori.
Esercitazione guidata E1.1 (serie e parallelo di resistenze).
Collaudo strumentale dell'esercitazione guidata E1.1 (serie e parallelo di resistenze).
Esercitazione per il calcolo dei circuiti resistivi equivalenti e misura delle partizioni di tensioni e correnti.
Introduzione all'ambiente di sviluppo Multisim.
Esercitazione pratica con reti di resistori collegati in serie di parallelo e collegamento di resistori in parallelo di serie.
Esercitazione guidata E1.9 (corrente erogata dal generatore).
Esercitazione guidata E1.6 (Serie - Parallelo di resistori).
Esercitazione guidata E.1.7 Reti di resistori in serie e parallelo.
Implementazione pratica dell'esercitazione guidata E.1.7.
Modifica strutturale dell'esercitazione guidata E1.7.
Esercitazione di saldatura a stagno tradizionale, (utilizzata in elettronica).

Argomenti trattati ed esercitazioni virtuali dopo il 4 Marzo 2020

Ripetizione unità B3: Esercitazione guidata B3.1; Esercitazione guidata B3.2; Esercitazione guidata B3.3. Dal libro di testo volume 1 linea rossa (Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni).

Ripetizione unità A2: contenuto A2.3. Dal libro di testo volume 1 linea rossa (Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni).

Vari esercizi a risposta aperta e chiusa, schede didattiche di apertura modulo (verifica dei prerequisiti) e chiusura modulo trattato (verifica degli obiettivi). Compiti svolti e consegnati per posta elettronica da ogni singolo alunno, con tempistica programmata. Correzione del lavoro eseguito in modalità live sincrona su piattaforma Bsmart e Cisco Webex Meetings, come da pubblicazione ufficiale in bacheca **didUP**

Note: le prove, sono state eseguite e collaudate con ausilio degli strumenti in dotazione del laboratorio di Sistemi, 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 e 12".

Siderno 10/06/2020

Prof. Ali Antonio
Prof. Ali Antonio