

**ISTITUTO PROFESSIONALE PER
L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO DI STATO**

VIA G. Mazzini, 2 SIDERNO (RC)

A.S. 2019-2020

CLASSE 2^a SEZ. D

(sede di Via Turati)

PROGRAMMA DIDATTICO SVOLTO

Materia: LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI PRATICHE

DOCENTE

Ing. Antonio PANETTA

Testo adottato: Calligaris, Fava, Tomasello LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI PRATICHE – EDIZIONI HOEPLI; appunti dettati dal docente.

I° TRIMESTRE

- Introduzione alla disciplina.
- Richiami alle norme CEI ed UNI.
- Lettura di schemi elettrici ed elettronici e loro interpretazione.
- Norme C.E.I. e U.N.I. principali in uso agli impianti elettrici ed elettronici.
- Lettura di schemi elettrici funzionali, multifilari, unifilari, topografici.
- Strumenti di misura principali utilizzati in campo elettrico ed elettronico.
- Conoscenza di condensatori e induttori elettrici.
- Misure di condensatori e induttori elettrici.
- Cenni sulle reattanze capacitive ed induttive.
- Applicazioni di condensatori e induttori in campo elettrico-elettronico.
- Sistemi di conversione da corrente alternata a continua; alimentatori.
- Esercitazione di laboratorio sulla misurazione di condensatori e induttori in serie ed in parallelo.
- Introduzione ai sistemi elettrici monofase e trifase.
- Esercitazione di laboratorio sul funzionamento di un trasformatore monofase di piccola potenza rilievo di tensioni e di correnti tramite multimetri.
- Esercitazione di laboratorio con l'utilizzo di una cella fotovoltaica di piccola potenza.

II° TRIMESTRE

- Componenti semiconduttori, diodi e transistor.
- Componenti sensori in campo elettrico ed elettronico.
- Sensori ottici.
- Sensori per robotica.
- Esercitazione di laboratorio sul funzionamento di una fotoresistenza.
- Esercitazione di laboratorio sul funzionamento di una fotodiode.
- Impianti elettrici civili che utilizzano la domotica.
- Componenti per impianti elettrici domotici.
- Introduzione alla domotica.
- Esercitazione di laboratorio di un impianto con sensori di tipo ottico applicabili alla domotica.

III° TRIMESTRE

- Introduzione alla sicurezza nei posti di lavoro; leggi e decreti inerenti la sicurezza e la salute nei posti di lavoro.
- Legislazione antinfortunistica.
- Segnaletica antinfortunistica.
- Esercitazione di laboratorio con test di verifica sulla legislazione e la sicurezza nei posti di lavoro.
- Il D.Lgs 81/08.
- Fonti di rischio.
- Valutazione dei rischi e DVR per l'eliminazione dei rischi.
- DPI Dispositivi di protezione individuali.
- Esercitazione di laboratorio con test di verifica sul D. Lgs 81/08
- VDT Uso di attrezzature munite di videotermini;
- Verifiche guidate.

Siderno, 12 / 06 / 2020

Il Docente
Prof. Antonio Panetta
