

## **I.P.S.I.A. LOCRI-SIDERNO**

### **PROGRAMMA Svolto DI TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE, AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI**

**Testi: TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI**

**Autori: RONDINELLI**

**HOEPLI**

**Classe 3<sup>^</sup> D a.s. 2019/2020**

### **OBIETTIVI**

Conoscere le tipologie dei materiali;  
Imparare ad analizzare le reti elettriche;  
Conoscere le relazioni fra le grandezze elettriche fondamentali;  
Utilizzare gli strumenti di misura;  
Conoscere i componenti degli impianti elettrici;  
Individuare i componenti che costituiscono i sistemi elettrici;  
Imparare ad utilizzare la documentazione tecnica degli apparati.

### **MODULO 1**

Proprietà elettriche della materia, cariche elettriche, legge di Coulomb ,effetti della corrente elettrica, isolanti, conduttori e semiconduttori ,corrente continua, variabile ed alternata, elettricità statica.

### **MODULO 2 -**

Circuiti Elettrici, Struttura dei circuiti elettrici, Corrente elettrica flusso e densità di corrente, tensione , resistenza e legge di Ohm, resistività codice dei colori delle resistenze convenzionali, resistori a resistenza variabile.

### **MODULO 3 –**

Reti elettriche e principi di Kirchhoff, resistenze in parallelo, resistenze in serie, collegamento misto, sistema di equazioni ai nodi ed alle maglie, principio di sovrapposizione degli effetti, teorema di Thevenin e applicazioni.

### **MODULO 4 -**

Potenza elettrica, energia, misura della potenza, legge di joule e applicazioni.

**LABORATORIO** Strumenti di misura, misura di tensioni e correnti, verifica sperimentale della legge di Ohm, verifica sperimentale dei principi di Kirchhoff, misura di potenza con voltmetro amperometro e wattmetro, carica e scarica del condensatore, misura di resistenza con metodo volt-amperometrico (monte-valle).

**I DOCENTI:**

prof.ssa ing. T. SGAMBELLONE

prof. P. MINNITI