

## **IPSIA di LOCRI**

### **Programma svolto:**

## **TECNOLOGIE ELETTRICHE, ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI- TEEA**

**Classe IV IP09 - a. s. 2017/2018**

### **OBIETTIVI**

- Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- Riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici
- Interpretare ed eseguire disegni e schemi elettrici.
- Definire le condizioni di esercizio degli impianti rappresentati in schemi e disegni.
- Individuare le modalità di alimentazione elettrica e le relative protezioni previste.
- Assumere comportamenti sicuri nelle attività di manutenzione e prescriverli agli utenti dei relativi apparati e impianti.
- Identificare livelli, fasi e caratteristiche dei processi di manutenzione caratteristici degli impianti e apparati elettrici ed elettronici.
- Individuare e utilizzare strumenti e tecnologie adeguate al tipo di intervento manutentivo di interesse.
- Organizzare e gestire processi di manutenzione.

### **Modulo 1- SEMICONDUTTORI e DIODI**

#### **OBIETTIVI**

- Conoscere gli aspetti generali dei dispositivi elettrici ed elettronici
- Conoscere i modi di applicazione
- Saper analizzare circuiti ed effettuare progetti in semplici casi

#### **CONTENUTI**

- 1.1 Semiconduttori e Diodi
- 1.2 Caratteristiche di una giunzione PN
- 1.3 Diodo LED
- 1.4 Fotodiodi
- 1.4 Diodo On-Off
- 1.5 Diodo Zener
- 1.6 Raddrizzatori a semplice semionda

### **MODULO 2- TRANSISTORI BJT**

#### **OBIETTIVI**

- Conoscere i circuiti funzionali
- Analizzare le caratteristiche del BJT
- Analisi e applicazione dei data-sheet

## **CONTENUTI**

- 2.1 Costituzione dei transistori bipolari
- 2.2 Polarizzazione del BJT
- 2.3 Tempi di commutazione del BJT
- 2.4 Caratteristica Input/Output del BJT
- 2.5 Configurazioni del BJT : a base comune, ad emettitore comune.
- 2.6 Fototransistor.

## **MODULO 3- ALIMENTATORI**

- Conoscere le caratteristiche principali di un apparato elettronico
- Conoscere la struttura interna di differenti tipi di alimentatori
- Conoscere i campi di utilizzo degli alimentatori

## **CONTENUTI**

- 3.1 Struttura di un apparato elettronico
- 3.2 Alimentatori: generalità
- 3.3 Alimentatore non stabilizzato
- 3.4 Alimentatore stabilizzato

## **Metodologie utilizzate nella gestione delle lezioni:**

Lezione frontale interattiva, progettazione e disegno, realizzazione pratica con verifica.

## **Verifiche e valutazione:**

Tipo di voto	<b>Scritto Orale Pratico</b>
Tipologie di verifica	<b>Sommativa</b> (secondo la griglia concordata dal Collegio)
	<b>Formativa</b>

**N° minimo di verifiche sommative per trimestre: 2**

**Tipologia delle verifiche formative:** Scritto-grafiche, collaudo impianti

Criteri di valutazione coerenti con le griglie individuate ed approvate nel Collegio Docenti.

## **Materiali di lavoro e strumenti in uso:**

Libro di testo, sussidi audiovisivi e multimediali

SIDERNO 7 Giugno 2018

## **I DOCENTI:**

Prof.ssa ing. Teresa Sgambellone  
Prof. Pietro Minniti