

**I.I.S. Inveruno**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**MATERIA** TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

**Classe** 4DM

**- a.s.** 2019/2020

---

**Testi utilizzati:** Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni Vol.1 e Vol.2  
M. COPPELLI B. STORTONI  
(A. Mondadori Scuola)

**Prof. :** SALA LIBORIO

---

### **GRANDEZZE ELETTRICHE**

Differenza di potenziale  
Forza elettromotrice  
Corrente  
Resistenza elettrica  
Resistività elettrica  
Potenza elettrica

### **MISURA DELLE GRANDEZZE ELETTRICHE**

Strumenti di misura analogici  
Strumenti di misura digitali  
Inserzione e misura degli strumenti di misura

### **CIRCUITI ELETTRICI**

Resistenze in serie e parallelo  
Calcolo della resistenza totale di un circuito elettrico puramente resistivo  
Legge di Ohm  
Principi di Kirchhoff  
Trasformazione triangolo-stella e stella triangolo  
Principio di sovrapposizione degli effetti  
Teorema di Thévenin

### **CONDENSATORI**

Caratteristiche dei condensatori  
Collegamento dei condensatori  
Carica e scarica dei condensatori

### **INDUTTORI ED ELETTROMAGNETI**

Tipi di induttori  
Collegamento di induttori  
Elettromagneti o elettrocalamite

### **CORRENTE ALTERNATA MONOFASE**

Grandezze alternate

Grandezze alternate sinusoidali

Principio di funzionamento di un alternatore

Semplici circuiti in c.a.:

- circuito puramente resistivo
- circuito puramente induttivo
- circuito puramente capacitivo

Circuiti serie:

- circuito ohmico-induttivo (R-L) serie
- circuito ohmico-capacitivo (R-C) serie
- circuito serie R-L-C

Circuiti parallelo:

- circuito parallelo R-L
- circuito parallelo R-C

Potenza attiva, reattiva e apparente

Fattore di potenza

Energia attiva

Rifasamento degli impianti

Linee elettriche

### **SISTEMI TRIFASE**

Grandezze di linea e di fase

Sistemi simmetrici ed equilibrati

Collegamento stella e triangolo

Potenza elettrica nei sistemi trifase

Rifasamento dei carichi trifase

### **MOTORE ASINCRONO TRIFASE**

Principio di funzionamento e aspetti costruttivi

Scorrimento, perdite e rendimento

Coppia resa

Inveruno, 01/06/2020

**Il docente**

*Prof. Liborio Sala*