

**I.I.S. Inveruno**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**MATERIA \_TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E  
APPLICAZIONI \_\_\_\_\_**

**Classe \_4CAP \_\_\_\_\_**

**- 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*