



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2022 / 2023

**Classe/Sede:** 5^M1 sede ITI

**Docente:** Lorenzi Giorgio

**Codocente (ITP):** Vigolo Damiano

**Materia insegnata:** Sistemi e automazione

**Testi adottati:** Sistemi e automazione 3 - Guido Bergamini - Hoepli

### CONTENUTI DISCIPLINARI

#### **L'induzione magnetica**

Il flusso del campo magnetico. La legge di Faraday Neumann Lenz.

#### **Macchine elettriche rotanti**

Produzione e distribuzione dell'energia elettrica.

Alternatore principio di funzionamento e alternatore reale.

I trasformatori

I motori elettrici asincroni trifase: il campo magnetico rotante, lo scorrimento, le tipologie di avviamento e la regolazione della velocità.

I motori a corrente continua.

Il motore passo-passo.

I motori sincroni.

Il motore brushless.

#### **PLC**

- Il PLC: la struttura, il funzionamento e la programmazione. Realizzazione di programmi in linguaggio grafico KOP e simulazione per l'automazione su semplici casi pratici.

#### **I Trasduttori**

Controllo a catena aperta. Controllo ad anello chiuso. I parametri principali. Encoder incrementale.

Encoder assoluto. Potenzimetro. Estensimetro. Termocoppia. Dinamo tachimetrica.

Valdagno, 29 maggio 2023

*Firma dei Docenti*

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_