



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

**ALESSANDRO ROSSI**

Via Legione Gallieno, 52 - 36100 **VICENZA**

Tel. 0444 500566 - Fax. 0444 501808 - [www.itisrossi.gov.it](http://www.itisrossi.gov.it)

email: [vitf02000x@istruzione.it](mailto:vitf02000x@istruzione.it) - [vitf02000x@pec.istruzione.it](mailto:vitf02000x@pec.istruzione.it) - C.F. 80016030241



## DIPARTIMENTO DI MECCANICA

Anno scolastico: 2020 - 2021

CLASSE 4EMM

Insegnante CARLASSARA TULLIO

Insegnante Compresente: NICO PAOLO

Libro di testo adottato: Burbassi - Cabras - SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE - vol. 2  
Cappelli Editore

Altri materiali: appunti dalle lezioni

### PROGRAMMAZIONE SVOLTA

#### MODULO 0. CONDENSATORI, INDUTTORI, ELETTROMAGNETISMO

Contenuti
Funzionamento di un condensatore, capacità; Condensatori piani, costante dielettrica; Condensatori in serie e parallelo; Polarizzazione del dielettrico, rigidità dielettrica; Energia accumulata; Carica scarica di un condensatore. Azioni magnetiche della corrente; Forze elettromotrici indotte: legge di Faraday – Henry; Vettore induzione magnetica; Intensità del campo magnetico; Autoinduzione; Induttori: inserzione e disinserzione; Forze meccaniche tra flussi magnetici e correnti elettriche.

#### MODULO 1. CORRENTE ALTERNATA

Contenuti
Funzioni sinusoidali; Rappresentazione vettoriale, simbolica e complessa di una grandezza sinusoidale; Resistore percorso da corrente alternata; Induttore percorso da corrente alternata; Condensatore sottoposto ad una tensione sinusoidale; Legge di Ohm nel campo complesso; Rifasamento di carichi induttivi; Soluzione di circuiti in corrente alternata.

#### MODULO 2. SISTEMI TRIFASE

Contenuti
Sistemi trifase Rappresentazione vettoriale dei sistemi trifase Collegamenti a stella e a triangolo Sistemi trifase equilibrati e squilibrati Potenze nei sistemi trifase



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
**ALESSANDRO ROSSI**

Via Legione Gallieno, 52 - 36100 **VICENZA**  
Tel. 0444 500566 - Fax. 0444 501808 - www.itisrossi.gov.it  
email: vitf02000x@istruzione.it - vitf02000x@pec.istruzione.it - C.F.80016030241



MODULO 3. PNEUMATICA

Contenuti
Gruppo di produzione e distribuzione dell'aria compressa Componenti pneumatici e loro rappresentazione Diagramma delle fasi e analisi dei segnali di comando Cicli sequenziali con tecnica diretta: disegno, simulazione e cablaggio Cicli sequenziali con segnali bloccanti Il sequenziatore pneumatico.

MODULO 4. ELETTROPNEUMATICA

Contenuti
Componenti elettropneumatici e loro rappresentazione Cicli sequenziali con segnali bloccanti: il sequenziatore elettromeccanico a relè.

MODULO 5. OLEODINAMICA

Contenuti
Caratteristiche dei circuiti oleodinamici Componenti oleodinamici e loro rappresentazione Centralina oleodinamica, pompe e motori idraulici Valvole distributrici e regolatrici Bloccaggio doppio di un cilindro Circuito rigenerativo. Movimento sincrono di più cilindri

**INDICAZIONI PER LE VACANZE (se previste dal docente)**

Studio di Python: video in youtube "Corey Schafer" - Playlist "Python Tutorials"

**TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE**

**( indicare scritto/grafico, orale, pratico cliccando nel riquadro)**

scritto                       orale                       pratico

L'insegnante \_\_\_\_\_

L'insegnante componente \_\_\_\_\_