



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE " GALILEO GALILEI "

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



PROGRAMMA D' INSEGNAMENTO



SVOLTO

Dai professori _____ Valentina Berti_e_Danilo Borghini_____

Insegnanti di _____ Sistemi e automazione industriale_____

Nella classe _____ VAMM_____

Per l'Anno Scolastico ____2023/24_____





PROGRAMMA SVOLTO

Richiami di Elettrotecnica

- Elettromagnetismo: campo magnetico, induzione magnetica, flusso magnetico.
- Correnti alternate: rappresentazione sinusoidale e vettoriale delle correnti e delle tensioni alternate; circuito resistivo, induttivo e capacitivo; circuito R-L-C; sfasamento; potenza attiva, reattiva ed apparente; legge di Faraday-Neumann-Lenz; f.e.m. indotta.
- Ponte di wheatstone

Richiami di Elettronica

- Principali componenti elettronici: diodo, transistor, LED, condensatori.
- Impiego del transistor come interruttore e come amplificatore.

Sensori e trasduttori

- Principio di funzionamento dei sensori e dei trasduttori
- Sensori di posizione ON-OFF: magnetici, induttivi, capacitivi, fotocellule, ad ultrasuoni.
- Trasduttori per la misura di posizione, di velocità, di temperatura, di pressione, di flusso: encoder, potenziometro, dinamo tachimetrica, estensimetri, celle di carico.

Macchine Elettriche

- Classificazione, caratteristiche e parametri delle principali macchine elettriche (trasformatore, dinamo, alternatore, motore passo-passo, motore a corrente continua, motore asincrono trifase)
- Principio di funzionamento delle principali macchine elettriche (trasformatore, dinamo, alternatore, motore passo-passo, motore a corrente continua, motore asincrono trifase)
- Parametri di scelta dei motori elettrici.
- Motori elettrici: regolazione della velocità di funzionamento e della coppia erogata.

Arezzo__03/05/2024_____

Gli studenti

Gli Insegnanti

Prof.ssa_____

Prof.re_____