

FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza



I.I.S. Galilei - Artiglio



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "GALILEI – ARTIGLIO"

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

Istituto Tecnico Tecnologico "G. Galilei"

Istituto Tecnico Tecnologico Trasporti e Logistica "Artiglio"

Via Aurelia Nord, 342 – 55049 Viareggio

Tel. 0584/53104/Fax 0584/53105

e-mail: luis01800n@istruzione.it pec: luis01800n@pec.istruzione.it

<http://www.iisgalileiartiglio.edu.it/>



CERTIFICATO N. 50 100 14484 Rev.004.



PROGRAMMA A.S. 2024-2025

**ARTIGLIO - NAUTICO DIURNO
TRASPORTI E LOGISTICA - COSTRUZIONE DEL MEZZO NAVALE**

CLASSE 4DCV

DISCIPLINA: ELETTROTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

DOCENTI: Nadia Marino, Davide Raniolo

ORE SETTIMANALI/ANNUALI: 3/99

MODULO 1: GRANDEZZE E CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA SINUSOIDALE

- Grandezze in continua, grandezze sinusoidali
- Correnti e tensioni sinusoidali
- Rappresentazione trigonometrica
- Rappresentazione vettoriale attraverso i numeri complessi
- Bipoli RLC in corrente alternata
- Bipoli passivi collegati in serie e in parallelo
- I circuiti in alternata
- Collegamento stella-triangolo
- Potenza in regime sinusoidale
- Circuiti risonanti
- Il rifasamento

MODULO 2: SISTEMI TRIFASE

- Sistemi trifase simmetrici ed equilibrati
- Collegamenti a stella e triangolo
- Risoluzione di sistemi trifase simmetrici ed equilibrati
- Potenza nei sistemi trifase

MODULO 3: IL TRASFORMATORE

- Principio di funzionamento e particolari costruttivi del trasformatore
- Rapporto di trasformazione di un trasformatore
- Funzionamento a vuoto: circuito equivalente e diagramma vettoriale
- Funzionamento sotto carico: circuito equivalente e diagramma vettoriale
- Circuiti equivalenti con tutti i parametri al primario o al secondario
- Dati di targa del trasformatore
- Bilancio energetico e rendimento
- Trasformatore trifase

MODULO 4: LA MACCHINA ASINCRONA

- Teorema di Galileo Ferraris per il campo magnetico rotante
- Potenza elettrica e meccanica in funzione della coppia e della velocità
- Conversione della velocità di rotazione in rpm e rad/s
- Velocità del campo magnetico statorico e velocità rotorica
- Definizione di scorrimento
- Relazione tra potenza trasmessa al rotore e coppia meccanica sviluppata
- Studio qualitativo della caratteristica meccanica del MAT
- Modello reale monofase di un motore asincrono trifase
- Circuito equivalente del motore asincrono trifase con resistenza di carico variabile con lo scorrimento
- Bilancio energetico in un motore asincrono trifase, potenza trasmessa, potenza utile, rendimento
- Cenni sulle macchine sincrone, differenze tra motore sincrono e asincrono

Viareggio, 10 Giugno 2025

GLI STUDENTI

I DOCENTI
