

ISTITUTO SUPERIORE "ENRICO FERMI"		
PROGRAMMAZIONE DEL GRUPPO DISCIPLINARE INDIRIZZO ELETTRONICA E DELETTROTECNICA a.s. 2025/2026		
ARTICOLAZIONE: AUTOMAZIONE		
DISCIPLINA: ELETTROTECNICA E DELETTRONICA	ORE SETTIMANALI: 4(2) TOTALE ANNUALE: 132	CLASSI: 4 EAU
INSEGNANTI: MILITELLO Carmelo, MARAMOTTI Cesare		
PROGRAMMAZIONE ANNUALE (SEQUENZA DI LAVORO) [Sono evidenziati in giallo i contenuti essenziali e gli argomenti a maggior valenza interdisciplinare che saranno privilegiati nell'eventualità di attuazione totale o parziale di DAD in corso d'anno]		
UNITA' DIDATTICHE	PERIODO	ORE DI LEZIONE

MODULO 1: Sistemi monofase e trifase

1.1	Periodo diagnostico	Settembre-Ottobre	28
1.2	Sistemi monofase	Novembre-Dicembre	20
1.3	Sistemi trifase	Dicembre-Marzo	40

MODULO 2: Trasformatore monofase e trifase

2.1	Trasformatore monofase	Marzo-Giugno	44
-----	------------------------	--------------	-----------

RESPONSABILI DEL COORDINAMENTO ELE-ET:	prof. Stefano Bottazzi prof. Biscazzo Simone
--	---

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1.1

TITOLO: PERIODO DIAGNOSTICO

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

- Ripasso prerequisiti: circuiti elettrici in regime di corrente continua – circuiti elettrici in regime sinusoidale <

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO: ⁽¹⁾	F,I,L,G,EP
STRUMENTI DIDATTICI: ⁽²⁾	T,A,R,E,L
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE): ⁽³⁾	S
DURATA (IN ORE):	28

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N°1.2

TITOLO: SISTEMI MONOFASE

CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:

Ripasso circuiti monofase. Impedenza. Risoluzione dei circuiti monofase con il metodo simbolico. Calcolo delle potenze.

Impianti monofase. Fattore di potenza. Teorema di Boucherot. Risoluzione dei circuiti monofase con il bilancio energetico. Linee bifilari. Caduta di tensione e rendimento.

Rifasamento di un impianto monofase. Misure di tensione e di potenza.

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO: ⁽¹⁾	F,I,L,G,EP
STRUMENTI DIDATTICI: ⁽²⁾	T,A,R,E,L
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE): ⁽³⁾	S,I,PL,R.
DURATA (IN ORE):	20

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 1.3**TITOLO: SISTEMI TRIFASE****CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:**

Generatore trifase. Tensione generata e relativa rappresentazione vettoriale.

Sistemi trifase simmetrici ed equilibrati. Collegamento a stella e a triangolo. Calcolo delle correnti e delle potenze, Inserzione Aron.

Sistemi trifase simmetrici ed equilibrati. Collegamento a stella e a triangolo. Calcolo delle correnti e delle potenze.

Impianti trifase. Linee elettriche trifase. Caduta di tensione e rendimento. Rifasamento di un impianto trifase.

Misure di tensione e di potenza.

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO: ⁽¹⁾	F, I, L, G, EP, FDS, SIMU_LAB
STRUMENTI DIDATTICI: ⁽²⁾	T, AD, R, E, SIMU_LAB, L
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE): ⁽³⁾	S, I, PL, R, T
DURATA (IN ORE):	40

UNITÀ DIDATTICA FORMATIVA CAPITALIZZABILE N° 2.1**TITOLO: TRASFORMATORE MONOFASE****CONTENUTI DELL'UNITÀ FORMATIVA:**

Trasformatore ideale. Struttura e principi di funzionamento. Circuito equivalente. Funzionamento a vuoto e a carico.

Trasformatore reale. Circuito equivalente, Funzionamento a vuoto e a carico. Bilancio energetico. Rendimento, Applicazioni.

Prove di collaudo di un trasformatore monofase.

METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO: ⁽¹⁾	F, I, L, G, EP, AL, FDS, SIMU _ LAB
STRUMENTI DIDATTICI: ⁽²⁾	T, AD, R, E, SIMU _ LAB, L
VALUTAZIONE (PER CERTIFICARE LE COMPETENZE): ⁽³⁾	S, I, PL, R, T
DURATA (IN ORE):	44

(1) METODOLOGIE D'INSEGNAMENTO:

FDS = Lezione frontale a distanza sincrona
FDA = Lezione frontale a distanza asincrona
SIMU_LAB = Simulazione attività di laboratorio
F = Lezione frontale classica
I = Lezione interattiva, articolata con interventi
D = Discussione in aula
De = Debating
L = Laboratorio
E = Esercitazione individuale
G = Lavori, esercitazioni di gruppo
M = Costruzione di mappe concettuali
P = Problem solving
EG = Esercitazione grafica
EN = Esercitazione numerica
EP = Esercitazione pratica
T = Analisi di testi, manuali e dipliant
AL = Utilizzo e/o realizzazione di materiali autoprodotti dagli alunni
A = Utilizzo di audiovisivi
FC = Flipped classroom: fanno lezione gli alunni
AT = Alunni fanno da tutor di altri alunni
S = Stage
V = Visite guidate
SI = Supporti informatici
RP = Role play
“““ =

Qualora lo si ritenesse necessario, i docenti di teoria e laboratorio, in compresenza durante le ore destinate al laboratorio potranno stabilire, di comune accordo, di ricorrere alla suddivisione della classe in due gruppi, uno da condurre in laboratorio, l'altro da tenere in aula per svolgere altre attività didattiche. Questa ipotesi di lavoro permetterà di attivare e eventuali recuperi e potenziamenti in itinere.

(2) STRUMENTI DIDATTICI

T = Riferimento al testo in adozione
AD = Riferimento ai materiali autoprodotti dai docenti
AL = Riferimento ai materiali autoprodotti dagli alunni
A = Audiovisivi
R = Riferimento ai materiali reperiti in rete
F = Filmati da Internet
E = Svolgimento di esercizi di difficoltà graduale e svolgimento guidato
O = Svolgimento di esercizi on line
L = Esperienze in Laboratorio
S = Utilizzo di software applicativi
“““ =

(3) STRUMENTI DI VERIFICA

S = Prova scritta
I = Interrogazione orale
T = Test
D = Interrogazione dialogata con la classe
P = Prova pratica
PG = Prova grafica
PL = Prova pratica di Laboratorio
SG = Prova scritta-grafica
R = Relazione
G = Valutazione del lavoro di gruppo (vedi rubrica lavoro cooperativo in “riunione 1 settembre 2014”) “““
=