

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " G. MARCONI" VITTORIA	data 27/10/2025	Pagina 1 di 2
PIANO DI LAVORO / PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE			

ANNO SCOLASTICO

INDIRIZZO SCOLASTICO

2025/26

☐ ALBERGHIERO

☒ MANUTENZIONE

☐ INDUSTRIA E ARTIGIANATO

MATERIA **TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZION**

CLASSE **IV**

SEZIONE **B**

DOCENTE

Davide Drogo -Corrado Difede

LIVELLI DI PARTENZA DELLA CLASSE

La classe è composta da 15 allievi tutti provenienti dalla terza Manutenzione. La classe si presenta come il residuo accettabile di una terza classe dell'A.S. 2024/25 difficile a fronte di un atteggiamento polemico e poco collaborativo. Per questo motivo il livello dei prerequisiti è piuttosto basso e si prevede un primo periodo di riallineamento e completamento dei contenuti disciplinari non svolti nell'anno precedente. Per il resto la classe si presenta ben disposta alla disciplina pur persistendo lacune nelle discipline di base (matematica e fisica) che ne rallentano notevolmente il processo di apprendimento soprattutto degli aspetti teorici della disciplina. Manca capacità di rielaborare i concetti trattati in classe con il lavoro a casa, spesso del tutto assente.

CONTENUTI PRIMO PERIODO

Richiami sulle reti in corrente continua.

Concetto di risposta transitoria e a regime. Applicazione e revisione dei principali metodi di risoluzione delle reti elettriche.

Richiamo sui Bipoli reattivi

Condensatore e Campo elettrico, transitorio di Carica/Scarica ed energia di carica. Campo magnetico induttanza magnetica, leggi di Faraday. Fenomeno dell'autoinduzione legge di Lenz e bipolo induttore.

Transitorio di corrente sul solenoide Energia di carica di un induttore.

Rappresentazione di segnali variabili nel tempo.

Andamento nel tempo, di segnali periodici, valor medio e valore efficace. Studio della sinusoide e i suoi parametri fondamentali. Rappresentazione di sinusoide come Fasore e introduzione al calcolo simbolico con i numeri complessi. Rappresentazione sul piano di Gauss come modulo e Fase.

Regime Sinusoidale

Grandezze elettriche V e I come fasori. Concetto di Impedenza. Impedenza di induttore di Capacitore. Circuito RC circuito RL Circuito RLC. Risoluzione di reti miste RLC serie e parallelo utilizzando i teoremi e metodi di risoluzione in CC. La potenza in Regime sinusoidale. Teorema di Boucherout. Rifasamento.

Attività Di Laboratorio. Realizzazione attraverso breadboard e dispositivi discreti circuiti di test per verificare praticamente gli argomenti trattati in teoria. Utilizzo di software simulativi per i circuiti elettrici ed elettronici. Pratica della saldatura a stagno di dispositivi elettronici su piastrine millefori.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE " G. MARCONI" VITTORIA	data 27/10/2025	Pagina 2 di 2
--	--	--------------------	---------------

PIANO DI LAVORO / PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE

CONTENUTI SECONDO PERIODO

Dispositivi elettronici

Introduzione all'elettronica come elaborazione dei segnali elettrici. I componenti elettrici non lineari. Componenti a semiconduttore. Diodo come raddrizzatore, i LED. Transistori BJT e MOS.

Amplificazione

Doppi Bipoli, amplificatori

Sistemi Trifase

Tensioni stellate e concatenate, carico equilibrato connessione a stella e triangolo con e senza neutro. Carichi equilibrati a stella e triangolo. Reti trifase, caduta di linea, misure di potenza e rifasamento.

Introduzione alle macchine elettriche in AC

Alternatore Trasformatore e motore Asincrono.

OBBIETTIVI MINIMI FINALIZZATI ALL'AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA / ESAME

Risolvere e calcolare grandezze elettriche di circuiti in alternata di media complessità. Conoscere i dispositivi elettronici più comuni e i loro campi di applicazione. Riconoscere gli schemi elettrici funzionali di circuiti integrati.

Conoscere le reti di trasmissione energia di tipo trifase e le applicazioni pratiche.

CRITERI DI VALUTAZIONE	STRUMENTI DELLE MISURAZIONI
(INDICATORI E DESCRITTORI ADOTTATI NELLA FORMULAZIONE DEI GIUDIZI)	
☒ RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO OTTENUTI NELLE PROVE	☒ SONDAGGI DAL POSTO
☒ IMPEGNO	☒ ESERCITAZIONI IN CLASSE E/O A CASA
☒ PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO	☒ PROVE STRUTTURATE
☒ PROGRESSO NELL'APPRENDIMENTO RISPETTO AL LIVELLO INIZIALE	☐ TEMI
☐ _____	☐ QUESTIONARI
☐ _____	☒ INTERROGAZIONI
	☒ RELAZIONI
	☒ PROVE SCRITTE
	☐ _____

STRUMENTI E/O RISORSE MATERIALI

LEZIONE FRONTALE E PARTECIPATA, AULA E LABORATORIO DI TECNICA PROFESSIONALE, SOFTWARE DEL SETTORE TECNICO.

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Ferrari-Rinaldi - TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI Volume 1 e 2 - Edizioni SAN MARCO

VITTORIA 27/10/2025

IL DOCENTE

Davide Drogo Corrado Difede