

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“Caduti della Direttissima” Castiglione dei Pepoli (BO)
CORSO: Professionale Elettrico Serale

Piano di Lavoro Annuale: **TECNICA PROFESSIONALE - Livello 1**

MODULO N.2	Grandezze fondamentali del regime variabile	
Standard di Riferimento	Standard Nazionali EDA	Area Scientifica (matematica): standard F3, F4, N
	Standard Regionali EDA	Area Scientifica: standard B, C, D
Risultato Atteso	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce le principali caratteristiche dei circuiti in regime variabile. • Sa calcolare i parametri incogniti mediante l'applicazione delle forme simboliche. • Conosce l'effetto dell'induzione magnetica e la sua applicazione nelle macchine elettriche. 	
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali ed esercitazioni in classe. 	
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Sapere risolvere i circuiti elettrici con le forme simboliche. • Conoscere l'effetto dell'induzione magnetica e le sue possibili applicazioni. 	
Durata ore	75	

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Caduti della Direttissima" Castiglione dei Pepoli (BO)
CORSO: Professionale Elettrico Serale

PERCORSO DI APPRENDIMENTO

Prerequisiti

Conoscenza degli argomenti fondamentali del Modulo precedente.

Fasi e Contenuti

<i>Fase 1:</i> Start	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione delle grandezze simboliche. Dalla resistenza all'impedenza.
<i>Fase 2:</i> Realizzazione	U.D.1 Grandezze fondamentali in regime variabile. <ul style="list-style-type: none"> • Concetto di segnale: il segnale sinusoidale. • La frequenza. • La legge di Ampere e Lenz sul flusso magnetico variabile. • Il concetto di induzione magnetica. • I fenomeni di auto e di mutua induzione. • L'impedenza dei circuiti elettrici RL, RC, RLC. • I casi ideali e la risoluzione dei circuiti mediante la legge di Ohm generalizzata.
	U.D.2 Laboratorio ed esercitazioni.
<i>Fase 3:</i> Verifica	A. Oggetto di osservazione: <ul style="list-style-type: none"> • Sapere utilizzare le forme cartesiane per la risoluzione dei circuiti elettrici in regime variabile.
	B. Indicatori: <ul style="list-style-type: none"> • Sapere analizzare i circuiti. Sapere manipolare le relazioni conosciute per ottenere i risultati richiesti.
	C. Modalità di verifica: <ul style="list-style-type: none"> • Solo test a carattere scritto.
<i>Fase 4:</i> Diversificazione	U.D. di Recupero: <ul style="list-style-type: none"> • Solo a carattere orale.
	U.D. di Approfondimento: <ul style="list-style-type: none"> • CD allegato a tutti gli argomenti affrontati.
<i>Fase 5:</i> Verifica dell'apprendimento	Modalità di verifica: <ul style="list-style-type: none"> • Solo a carattere orale.

Materiali / Testi / Strumenti:

Agli allievi viene fornito CD degli argomenti affrontati.

Viene loro fornita anche fotocopia di alcuni parti ed esercizi affrontate in classe.