

PROGRAMMA DEFINITIVO DEL CORSO DI T.T.I.M

MODULO	UNITA'	OBIETTIVI	METODOLOGIE		COLLEGAMENTI	VERIFICHE
			Tempi	Metodi - Mezzi - Spazi		
1) CIRCUITO ELETTTRICO	<p>Elementi costitutivi di un circuito elettrico Grandezze elettriche fondamentali. Legge di Ohm, legge di Joule, principi di Kirchhoff Resistenza di un conduttore Carichi in serie-parallelo e relativa corrente assorbita. Semplificazione di circuiti Caduta di tensione e potenza dissipata su un conduttore. Sezione conduttore in base a caduta di tensione ammessa e portata Energia e potenza elettrica. Densità di corrente.</p>	<p>Conoscere le grandezze elettriche fondamentali Saper applicare legge Ohm e Joule e principi di kirchhoff in un circuito Saper determinare corrente assorbita da più carichi Saper determinare sezione in base a portata e verificare la caduta di tensione secondo indicazioni norme. Saper determinare energia elettrica utilizzata da uno o più carichi (relazione tra potenza ed energia)</p>	25h	<p>Lezione aula-laboratorio schede sintetiche esercizi</p>	Fisica	Orali - scritte pratiche
2) ELETTRO- MAGNETIS MO	<p>Poli e campi magnetici L'elettromagnetismo I generatori elettromagnetici L'energia elettrica in casa</p>	<p>Riconoscere gli effetti magnetici dell'elettricità. Riconoscere l'interazione magnetica tra magneti e tra cariche in movimento. Studiare il campo magnetico generato da correnti elettriche.</p>	6h	<p>Lezione aula-laboratorio schede sintetiche esercizi</p>	Fisica	Orali - scritte pratiche

<p>2) SICUREZZA ELETRICA</p>	<p>Pericolosità della corrente elettrica, effetti fisiopatologici Situazioni anomale nei circuiti elettrici Contatti diretti ed indiretti e relative protezioni passive ed attive Isolamento dei componenti Gradi di protezione Impianto di terra, funzione e aspetti costruttivi Aspetti normativi Antinfortunistica e norme CEI Dispositivi di protezione individuali (DPI) Magnetotermico e differenziale; caratteristiche costruttive e funzionali, caratteristiche di intervento, Segnaletica di sicurezza negli ambienti di lavoro</p>	<p>Conoscere i problemi connessi con l'utilizzo della energia elettrica Conoscere i principali metodi passivi ed attivi di protezione ai contatti diretti ed indiretti Conoscere funzione e struttura dell'impianto di terra Saper adottare comportamenti idonei ad operare in sicurezza ed effettuare semplici verifiche sulla sicurezza di un impianto. Conoscere e saper esporre funzione e caratteristiche costruttive di magnetotermico e differenziale</p>	<p>25h</p>	<p>Lezione aula-laboratorio Visione PDF con spiegazioni e commenti</p>	<p>1° modulo</p>	<p>Orali - scritte pratiche</p>
---	--	--	------------	--	------------------	-------------------------------------

<p>3) TIPOLOGIE DI IMPIANTI ELETTRICI</p>	<p>Tipologie di impianti elettrici civili: Base, standard, domestico. Modalità di produzione dell'energia elettrica e relative centrali di produzione. Trasporto e distribuzione dell'energia elettrica. Classificazione degli impianti in relazione alla classe energetica. Concetto di rendimento di una singola parte e di un impianto costituito da più parti in successione</p>	<p>Conoscere e saper esporre le varie tipologie di impianti elettrici, le modalità di produzione e distribuzione dell'energia elettrica. Conoscere le caratteristiche relative alla Classificazione energetica degli impianti e dei componenti elettrici (elettrodomestici e componentistica elettrica). Conoscere il concetto di rendimento relativo a macchine elettriche.</p>	<p>25h</p>	<p>Lezione aula-laboratorio Visione PDF con spiegazioni e commenti</p>	<p>2° modulo</p>	<p>Orali - scritte pratiche</p>
<p>4) IMPIANTI UTILIZZATORI IN BASSA TENSIONE</p>	<p>Classificazione sistemi elettrici. Tipi di distribuzione in B.T.: (TT – TN-C-S – IT) Cenni e coefficienti di utilizzazione e contemporaneità dei carichi. Determinazione potenza convenzionale, e corrente impiego. Linee in cavo: dimensionamento e verifica ΔV (con caduta unitaria) Dispositivi di protezione: caratteristiche, Impianto di terra : funzione, aspetti costruttivi, normativi e di calcolo.</p>	<p>Saper interpretare lo schema elettrico di un quadro di distribuzione. Conoscere le caratteristiche dei vari tipi di distribuzione in B.T. (in particolare TT e TN-C-S) Saper determinare potenza convenzionale singole linee e totale (Boucherot) e correnti impiego Saper scegliere e dimensionare cavo in relazione a portata e caduta di tensione. Conoscere le caratteristiche dei dispositivi di protezione. Conoscere la funzione, le parti costituenti dell'impianto di terra e il procedimento di calcolo della resistenza di terra.</p>	<p>25h</p>	<p>Lezione aula-laboratorio schede sintetiche esercizi con utilizzo tabelle.</p>	<p>Moduli 1, 2</p>	<p>Orali- scritte</p>

Prof.ssa Maria Virginia Lopez
Prof. Luigi Natale