

PROGRAMMA DEFINITIVO DEL CORSO DI T.T.I.M. CLASSE 3N A.S. 2016/17

MODULO	UNITA'	OBIETTIVI	METODOLOGIE		COLLEGAMENTI	VERIFICHE
			Tempi	Metodi - Mezzi - Spazi		
1) CIRCUITO ELETTRICO	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 Caduta di tensione e potenza dissipata su un conduttore Sezione conduttore in base a caduta di tensione ammessa e controllo portata Energia e potenza elettrica, rendimento	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 caduta su conduttore alimentazione e verificarne la portata Saper determinare energia elettrica utilizzata da uno o più carichi	25h	Lezione aula-laboratorio schede sintetiche esercizi	Fisica	Orali - scritte pratiche
2) SICUREZZA ELETTRICA	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 Aspetti normativi Antinfortunistica e norme CEI	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	20h	Lezione aula-laboratorio schede sintetiche documentazione tecnica (pdf)	1° modulo	Orali - scritte pratiche
3) APPARECCHI DI MANOVRA E PROTEZIONE	Classificazione degli apparecchi di manovra e protezione, simbologia Caratteristiche funzionali degli Interruttori , sezionatori e contattori Criteri di scelta degli interruttori, dei sezionatori e contattori Fusibili e loro caratteristiche Correnti di sovraccarico e corto circuito Magnetotermico e differenziale; caratteristiche costruttive e funzionali Caratteristiche di intervento	Conoscere la simbologia elettrica dei dispositivi Saper distinguere gli apparecchi di manovra e protezione in relazione a tecnologia costruttiva, funzionamento e utilizzo Saper individuare le grandezze caratteristiche tipiche dei dispositivi di manovra e protezione Saper cercare riferimenti tecnici e normativa	20h	Lezione aula-laboratorio schede sintetiche documentazione tecnica (pdf)	2° modulo	Orali - scritte pratiche

<p>4)</p> <p>IMPIANTI UTILIZZATORI IN BASSA TENSIONE</p>	<p>Classificazione sistemi elettrici Tipi di distribuzione in B.T. : (TT – TN-C-S – IT) Coefficienti utilizzazione e contemporaneità dei carichi Determinazione potenza convenzionale, e corrente impiego Linee in cavo: caratteristiche dei cavi, dimensionamento e verifica ΔV (con caduta unitaria) e ΔP Dispositivi di protezione: caratteristiche, Rifasamento: scopo, modalità e normativa, determinazione capacità 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 funzione e modalità rifasamento e procedimento di calcolo 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>
---	--	---	------------	---	--------------------	-----------------------

Bolzano 10/06/17

Il Docente Tait Antonio

Il Codocente Giordano Francesco

Gli studenti