

PROGRAMMA DEFINITIVO DEL CORSO DI T.T.I.M. CLASSE 3N A.S. 2015/16

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	18h	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	15h	Lezione aula-laboratorio schede sintetiche documentazione tecnica	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	15h	Lezione aula-laboratorio schede sintetiche documentazione tecnica	2° modulo	Orali - scritte pratiche
4) ILLUMINOTECNICA	Radiazioni luminose Grandezze fotometriche Tipi di lampade. Tipi di apparecchi illuminanti Sistemi di illuminazione Distribuzione spaziale della luce Metodo progettuale del flusso totale Illuminazione di emergenza	Conoscere le caratteristiche delle radiazioni luminose, le grandezze fotometriche, le caratteristiche delle sorgenti luminose e degli apparecchi illuminanti, le tipologie di illuminazione Saper disporre gli apparecchi illuminanti al fine di ottimizzare la distribuzione della luce. Conoscere i fattori che condizionano il progetto illuminotecnica. Saper progettare un impianto di illuminazione per interni con il metodo del flusso globale Saper disegnare schema elettrico alimentazione	15h	Lezione aula-laboratorio schede sintetiche uso tabelle	Modulo indipendente	Orali - scritte

<p>5)</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>27h</p>	<p>Lezione aula-laboratorio schede sintetiche raccolta e selezione documentazione esercizi e utilizzo tabelle</p>	<p>Moduli 1, 2</p>	<p>Orali- scritte</p>
---	--	---	------------	---	--------------------	-----------------------

Bolzano 05/06/16

Il Docente Tait Antonio

Il Codocente Giordano Francesco