

Indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica

TECNOLOGIA - ELETTRICA - ELETTRONICA - APPLICAZIONI

CLASSE 3B

PROGRAMMA a.s 2013-14

CONTENUTI			OBIETTIVI		METODOLOGIE			COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI		
MODULI	UNITA'	TEMPI	CAPACITA'	CONOSCENZE	METODI	MEZZI	SPAZI	MATERIE	CONTENUTI	VERIFICHE
Le correnti continue	· La legge di Ohm	6	Utilizzo strumentazione di laboratorio	Studio dei circuiti in c.c.	Lezioni teoriche, esercitazioni pratiche	Libro di testo, programmi di simulazione, internet	Laboratorio di elettronica	Matematica	Formule trigonometriche e numeri complessi	Verifiche scritte e pratiche, interrogazioni, relazioni
	· Resistenze in serie e parallelo	8								
	· Il potenziometro	4								
	· I principi di Kirchhoff	8								
	· Il principio di sovrapposizione degli effetti	6								
	· Il teorema di Thevenin	6								
	· Effetto Joule	3								
	· La potenza elettrica in corrente continua	6								
· La misura delle grandezze elettriche: il tester	8									
Il campo magnetico	· Origine del campo magnetico	4		L'origine del campo magnetico						
	· La forza di Lorentz	4								
	· Magnet permanenti e fili percorsi da corrente	6								
	· L'induzione magnetica B	3								
	· La permeabilità magnetica	3								
	· Diamagnetismo, paramagnetismo, ferromagnetismo	3								
	· Curva di prima magnetizzazione e ciclo di isteresi	4								
· Applicazioni dell'elettromagnetismo	6									
Le correnti alternate	· La legge di Faraday	5	La legge di induzione elettromagnetica							
	· Evidenze sperimentali della legge di induzione elettromagnetica	4								
	· Il generatore elettrico	3								
	· Il trasformatore	3								
	· Caratteristiche della funzione sinusoidale: ampiezza, periodo, pulsazione, fase	8								
	· La misura delle grandezze sinusoidali: l'oscilloscopio	10								
Le correnti alternate sinusoidali	· I numeri complessi	8	Studio dei circuiti in c.a.							
	· Risoluzione delle reti in corrente alternata	10								
	· La potenza in corrente alternata	8								
	· Potenza attiva, reattiva, apparente	8								
		155								

