



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "PIETRO SETTE"

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

PROGRAMMA SVOLTO			
Disciplina	Tecnologie Elettrico Elettroniche ed Applicazioni	Classe	3 MAT SERALE
Docente	Prof. Giuseppe Pavone I.T.P. prof. Alessandro Bonatesta	A.S.	2022-2023

CONTENUTI DISCIPLINARI	PERIODO
Distinguere tra moduli teorici ed eventuali moduli pratici	
<p>Moduli teorici</p> <p>MODULO 1 – Impianti elettrici monofase in bassa tensione La tensione alternata e i vantaggi rispetto alla tensione continua. Componenti essenziali dell'impianto elettrico: interruttore magnetotermico (caratteristiche e funzionamento), cavi elettrici. Sovraccarico e cortocircuito in un impianto elettrico: cause e possibili conseguenze. Portata termica di corrente per cavi elettrici in impianti monofase. Interpretazione ed utilizzo della tabella CEI-UNEL 35024. Cadute di tensione sui circuiti elettrici in impianti monofase. Interpretazione ed utilizzo della tabella CEI-UNEL 35023. Dimensionamento di un impianto elettrico monofase assegnato lo schema unifilare e i carichi elettrici da alimentare. Procedura di dimensionamento: calcolo delle correnti di carico dei circuiti; scelta delle correnti nominali dei magnetotermici; scelta delle sezioni dei cavi; verifica della caduta di tensione; eventuale incremento della sezione dei cavi.</p> <p>MODULO 2 – Legge di Ohm e circuiti resistivi. Legge di Ohm e sua applicazione. Calcolo di resistenze serie e parallelo. Calcolo di correnti e tensioni su circuiti resistivi. Calcolo della potenza elettrica mediante la formula base $P = V * I$</p> <p>MODULO 3 – Circuiti applicativi del BJT in tensione continua Cenni essenziali alle caratteristiche funzionali del transistor BJT (guadagno statico di corrente, corrente massima di collettore, potenza massima dissipabile). Circuito applicativo del BJT: generatore di corrente utilizzato come caricabatterie. Cenni essenziali alle caratteristiche delle batterie ricaricabili. Circuito applicativo del BJT: riduttore di tensione continua.</p>	<p>Primo e secondo quadrimestre</p> <p>Primo e secondo quadrimestre</p> <p>Secondo quadrimestre</p>

Moduli trattati anche come esercitazione pratica Esercitazioni in laboratorio elettronica: <ul style="list-style-type: none">• uso del multimetro per misura di tensioni e correnti continue;• montaggio su bread board di circuito resistivo e misura di correnti e tensioni;• montaggio su bread board di circuito con BJT e verifica funzionamento.	
--	--

Santeramo in Colle, 26/05/2023

I docenti
Giuseppe Pavone
Alessandro Bonatesta