

C.F. 91053080726 - Cod. Mecc: BAIS01600D - Cod.Univoco UFZ88A
Via F.lli Kennedy, 7 – 70029 - Santeramo in Colle (Ba)
bais01600d@istruzione.it - bais01600d@pec.istruzione.it - www.iisspietrosette.it

I.P.S.I.A.
via F.lli Kennedy, 7
Tel 0803036201 – Fax 0803036973

LICEO SCIENTIFICO
via P. Sette, 3
Tel–Fax 0803039751

I.T.C. "N. Dell'Andro"
via P. Sette, 3
Tel–Fax 0803039751

PROGRAMMA SVOLTO			
Disciplina	Tecnologie Elettrico Elettroniche ed Applicazioni	Classe	4 MAT SERALE
Docente	Prof. Giuseppe Pavone I.T.P. prof. Vittorio Lozitiello	A.S.	2021-2022

CONTENUTI DISCIPLINARI	PERIODO
<p>Distinguere tra moduli teorici ed eventuali moduli pratici</p> <p>Moduli teorici</p> <p>Modulo 1 – Impianti elettrici 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 e trifase. Interpretazione ed utilizzo della tabella CEI-UNEL 35024. Cadute di tensione sui circuiti elettrici in impianti monofase e trifase. Interpretazione ed utilizzo della tabella CEI-UNEL 35023. Dimensionamento di un impianto elettrico monofase o trifase 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. Dimensionamento di un impianto trifase con quadri elettrici da cui partono condutture monofase (distribuzione dei carichi monofase sulle tre fasi).</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>Primo e secondo quadrimestre</p> <p>Primo e secondo quadrimestre</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>Moduli trattati anche come esercitazione pratica Esercitazioni in laboratorio informatica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cenni essenziali all'uso del foglio excel per eseguire i calcoli di dimensionamento di un impianto elettrico monofase; • cenni essenziali all'uso del software Autocad per stesura di planimetrie di abitazioni. <p>Esercitazioni in laboratorio elettronica:</p> <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. 	<p>Primo e secondo quadrimestre</p>
--	-------------------------------------

Santeramo in Colle, 27/05/2022

I docenti
Giuseppe Pavone
Vittorio Lozitiello