

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA – A.S. 2023/24

DOCENTE	MATERIA	CLASSE / INDIRIZZO	ORE SETTIMANALI
GIULIANO LATINA	TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	3 S / I.P.I.A.S. - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	3

N.B. LE LEZIONI DI T.E.E.A. SONO INIZIATE IN DATA 8/11/2023.

MODULI	COMPETENZE / ABILITÀ	CONTENUTI	METODI	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	VERIFICHE
RETI ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA	<p>Applicare le relazioni tra le grandezze elettriche fondamentali.</p> <p>Risolvere circuiti resistivi di differente complessità.</p>	<p>* Obiettivi minimi per l'ammissione alla classe successiva</p> <p>Cariche elettriche; conduttori, isolanti e semiconduttori *; segnali continuo e alternato *.</p> <p>Corrente e tensione *; legge di Ohm *; resistenza e resistività *; codice dei colori delle resistenze.</p> <p>Reti elettriche *; principi di Kirchhoff *; resistenze in serie e in parallelo *; generatori di tensione e di corrente *; partitore di tensione *.</p> <p>Energia; potenza *; effetto termico della corrente *; rendimento elettrico *.</p>	Lezioni frontali	9 sett.	Materie tecniche	Scritte e orali
CAMPO ELETTRICO E CONDENSATORI	<p>Risolvere circuiti capacitivi di differente complessità.</p> <p>Analizzare il fenomeno di carica e scarica di un condensatore.</p>	<p>Linee di forza; intensità del campo elettrico.</p> <p>Condensatori elettrici *; capacità di un condensatore *; condensatore ad armature piane; energia immagazzinata nei condensatori *; condensatori in serie ed in parallelo *; carica e scarica dei condensatori *.</p>	Lezioni frontali	3 sett.	Materie tecniche	Scritte e orali

<p>DIODI, BJT E APPLICAZIONI</p>	<p>Identificare le caratteristiche del diodo.</p> <p>Comprendere il principio di funzionamento dei circuiti raddrizzatori e alimentatori.</p> <p>Conoscere le caratteristiche del BJT e la sua applicazione come interruttore.</p>	<p>Semiconduttori e drogaggio; giunzione PN *; polarizzazione e curva caratteristica *; modelli di un diodo *; potenza dissipata *; diodi Zener e LED *.</p> <p>Raddrizzatore monofase ad una semionda *; raddrizzatore monofase a doppia semionda *; alimentatori a doppia semionda; alimentatori stabilizzati.</p> <p>Struttura di un BJT *; curve caratteristiche di ingresso e di uscita *; circuiti di polarizzazione *; potenza dissipata *; saturazione ed interdizione di un BJT *.</p>	<p>Lezioni frontali</p>	<p>7 sett.</p>	<p>Materie tecniche</p>	<p>Scritte e orali</p>
<p>LOGICA COMBINATORIA</p>	<p>Effettuare conversioni tra i sistemi di numerazione.</p> <p>Comprendere le tabelle di verità delle porte logiche.</p> <p>Disegnare il circuito logico a partire da una funzione logica.</p>	<p>Grandezze analogiche e digitali *; conversioni tra i sistemi di numerazione decimale, binario ed esadecimale *; operazioni nel sistema binario *.</p> <p>Porte logiche OR, AND, NOT, NOR, NAND, XOR, XNOR e buffer *.</p> <p>Teoremi e proprietà dell'algebra di Boole; forme canoniche; mappe di Karnaugh.</p>	<p>Lezioni frontali</p>	<p>5 sett.</p>	<p>Materie tecniche</p>	<p>Scritte e orali</p>
<p>COMPUTER, MEMORIE E PROCESSORE</p>	<p>Individuare le principali caratteristiche delle memorie, di un computer e di un microprocessore.</p>	<p>Caratteristiche delle memorie a semiconduttore; memorie statiche, dinamiche, volatili e non volatili *.</p> <p>Architettura di un computer: CPU, memoria centrale e unità di I/O *.</p> <p>Architettura di un microprocessore *; temporizzazione ed esecuzione di un'istruzione.</p>	<p>Lezioni frontali</p>	<p>2 sett.</p>	<p>Materie tecniche</p>	<p>Scritte e orali</p>