

**PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA – A.S. 2019/20 - TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI – CLASSE 3 R**

<b>DOCENTI</b>	<b>MATERIA</b>	<b>CLASSE / INDIRIZZO</b>	<b>ORE SETTIMANALI</b>
<b>GIULIANO LATINA MASSIMO PREVIDI</b>	<b>TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI</b>	<b>3 R / I.P.I.A.S. - MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA</b>	<b>5 (3)</b>

<b>MODULI</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>METODI</b>	<b>TEMPI</b>	<b>COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI</b>	<b>VERIFICHE</b>
<b>RETI ELETTRICHE</b>	- Cariche elettriche; conduttori, isolanti e semiconduttori; segnali continuo ed alternato. - Corrente e tensione; legge di Ohm; resistenza e resistività; codice dei colori delle resistenze. - Reti elettriche; principi di Kirchhoff; resistenze in serie ed in parallelo; generatori di tensione e di corrente; partitore di tensione; principio di sovrapposizione degli effetti. - Energia; potenza; effetto termico della corrente; rendimento elettrico.	Applicare le relazioni tra le grandezze elettriche fondamentali.  Risolvere circuiti resistivi di differente complessità.	Lezioni frontali	7 sett.	Materie tecniche	Scritte ed orali
<b>CAMPO ELETTRICO</b>	Intensità del campo elettrico; 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.	Risolvere circuiti capacitivi di differente complessità.  Conoscere il fenomeno di carica e scarica di un condensatore.		2 sett.		
<b>CAMPO MAGNETICO</b>	Intensità del campo magnetico; induzione e flusso magnetico; materiali magnetici ed isteresi; circuiti magnetici; leggi di Faraday-Neumann e di Lenz; induttanza e mutua induzione; energia immagazzinata negli induttori; induttori in serie ed in parallelo; circuito RL.	Conoscere le grandezze, le leggi ed i principali fenomeni legati al campo magnetico.  Conoscere le principali caratteristiche di un induttore.		3 sett.		
<b>CORRENTE ALTERNATA</b>	Parametri e rappresentazione di una grandezza sinusoidale; impedenza; circuiti in corrente alternata; filtri passivi passa-basso e passa-alto; risonanza serie; potenze attiva, reattiva ed apparente.	Risolvere semplici circuiti in corrente alternata.  Conoscere le caratteristiche dei filtri e della risonanza.		5 sett.		

LABORATORIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strumentazione elettronica: basetta sperimentale, multimetri digitali, alimentatori stabilizzati, generatori di funzioni ed oscilloscopi.</li> <li>- Componenti elettronici: resistenze e condensatori.</li> <li>- Misure elettroniche: verifica della legge di Ohm; carica e scarica di un condensatore; filtri passa-basso, passa-alto e passa-banda.</li> </ul>	<p>Conoscere i principali strumenti; misurare correttamente resistenze, tensioni e correnti.</p> <p>Conoscere il funzionamento dei principali componenti elettronici, utilizzandoli correttamente.</p> <p>Essere in grado di produrre relazioni tecniche.</p>	Esercitazioni di laboratorio	17 sett.	Materie tecniche	Pratiche
-------------	---	---	------------------------------	----------	------------------	----------

Bolzano, 7/9/2019

I docenti Proff. Giuliano Latina - Massimo Previdi