

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CORSO DI TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE Classe IV S ANNO SCOLASTICO 2018/2019 prof. Fabio Baldi**

MODULO	UNITA'	CONTENUTI	CONOSCENZE, CAPACITA', COMPETENZE	METODOLOGIE	VERIFICHE
<b>1. CIRCUITI IN CORRENTE CONTINUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandezze elettriche;</li> <li>• Metodi di risoluzione delle reti lineari;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrente elettrica</li> <li>• Differenza di potenziale</li> <li>• Potenza elettrica</li> <li>• Legge di Ohm</li> <li>• Effetto joule</li> <li>• Applicazione dei principi di Kirchoff;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le varie grandezze elettriche e le relative unità di misura</li> <li>• Conoscere il legame esistente tra le varie grandezze Elettriche</li> <li>• Conoscere i metodi di risoluzione delle reti elettriche in corrente continua</li> <li>• Saper risolvere completamente una rete elettrica individuando tutte le grandezze elettriche incognite</li> </ul>	Lezione frontale in aula	Scritte, grafiche (soluzioni esercizi)
<b>2. RETI CAPACITIVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reti capacitive a regime costante;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condensatore e capacità</li> <li>• Risoluzione di reti capacitive in regime stazionario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le caratteristiche di un condensatore</li> <li>• Saper risolvere completamente una rete capacitiva in regime costante</li> </ul>	Lezione frontale in aula	Scritte, grafiche (soluzioni esercizi)
<b>3. CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche delle grandezze alternate.</li> <li>• Rappresentazione dei vettori con metodo simbolico ed operazioni con gli stessi.</li> <li>• Bipoli elementari: R-L-C, reattanze e impedenza, legge di Ohm in alternata</li> <li>• Serie e parallelo di bipoli: teoria ed applicazioni: soluzione circuiti.</li> <li>• Caduta di tensione su linea monofase</li> <li>• Potenze attiva, reattiva e apparente,</li> <li>• Sistemi trifase simmetrici ed equilibrati.</li> <li>• Carichi nei sistemi trifase,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandezze sinusoidali;</li> <li>• Circuito puramente ohmico;</li> <li>• Circuito puramente induttivo;</li> <li>• Circuito puramente capacitivo;</li> <li>• Circuito RLC;</li> <li>• Potenza attiva reattiva ed apparente;</li> <li>• Sistemi trifase;</li> <li>• Tensione stellata e concatenata;</li> <li>• Corrente di linea e di fase;</li> <li>• Potenza attiva reattiva ed apparente nei sistemi trifase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le caratteristiche dei sistemi monofase e saper risolvere circuiti monofase;</li> <li>• Conoscere scopo, modalità del rifasamento e saper applicare procedimento di calcolo;</li> <li>• Conoscere le caratteristiche dei sistemi trifase e saper risolvere circuiti trifase;</li> </ul>	Lezione frontale in aula	Scritte, grafiche (soluzioni esercizi)
<b>4. MACCHINE ELETTRICHE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasformatore;</li> <li>• Motore asincrono;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principio di funzionamento di un trasformatore;</li> <li>• Perdite e rendimento di un trasformatore;</li> <li>• Campo magnetico rotante trifase;</li> <li>• Circuito equivalente del motore asincrono trifase;</li> <li>• Perdite e rendimento di un motore asincrono.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il principio di funzionamento e gli schemi equivalenti dei trasformatori</li> <li>• Conoscere il principio di funzionamento e gli schemi equivalenti delle macchine asincrone, principalmente nel funzionamento da motore;</li> </ul>	Lezione frontale in aula	Scritte, grafiche (soluzioni esercizi)
<b>5. ELETTRONICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivi elettronici a semiconduttore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il diodo;</li> <li>• Il transistor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere la struttura ed il principio di funzionamento dei principali dispositivi a semiconduttore.</li> </ul>	Lezione frontale in aula	Scritte, grafiche (soluzioni esercizi)