

Programma Elettronica 4° TL

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Magnetismo ed elettromagnetismo		
<p>Conoscere il magnetismo naturale ed i fenomeni di induzione magnetica</p> <p>Conoscere il concetto di intensità magnetica e di f.e.m</p> <p>Conoscere il concetto di autoinduttanza, induttanza e mutua induttanza</p> <p>Conoscere le differenze tra materiali paramagnetici, diamagnetici e ferromagnetici</p>	<p>Saper riconoscere i fenomeni magnetici nella realtà</p> <p>Saper calcolare le caratteristiche principali di un campo magnetico</p> <p>Saper riconoscere i fenomeni magnetici e come si vengono a creare</p> <p>Saper distinguere i diversi materiali in base al magnetismo</p>	<p>Risolvere esercizi semplici e complessi sul magnetismo ed elettromagnetismo</p>
La corrente alternata		
<p>Conoscere la rappresentazione di un segnale sinusoidale</p> <p>Conoscere il concetto di impedenza in alternata</p> <p>Conoscere il metodo simbolico e la potenza in alternata</p> <p>Conoscere il sistema trifase</p>	<p>Saper scrivere i segnali sinusoidali in forma vettoriale e complessa</p> <p>Saper calcolare l'impedenza dei bipoli lineari</p> <p>Saper usare il metodo simbolico per risolvere circuiti in alternata</p> <p>Saper risolvere un sistema trifase</p>	<p>Risolvere esercizi semplici e complessi sui circuiti a corrente alternata</p>
I diodi e i transistor		
<p>Conoscere il concetto di diodo ed il loro utilizzo nei circuiti</p> <p>Conoscere le diverse tipologie di diodi</p> <p>Conoscere il transistor BJT e l'amplificatore BJT</p> <p>Conoscere il transistor FET e l'amplificatore FET</p>	<p>Saper riconoscere i diodi all'interno di un circuito</p> <p>Saper usare un BJT</p> <p>Saper usare un FET</p>	<p>Risolvere esercizi semplici e complessi su diodi, transistor ed amplificatori</p>
L'amplificatore operazionale		
<p>Conoscere il concetto di amplificatore operazionale</p>	<p>Saper usare l'amplificatore operazionale in un circuito lineare</p> <p>Saper usare l'amplificatore operazionale in un circuito non lineare</p>	<p>Risolvere esercizi semplici e complessi sull'amplificatori operazionali</p>
I filtri e gli oscillatori		
<p>Conoscere lo spettro dei segnali</p> <p>Conoscere i parametri e le tipologie di filtri</p> <p>Conoscere i generatori di onde rettangolari e triangolari</p> <p>Conoscere gli oscillatori sinusoidali ed al quarzo</p>	<p>Saper riconoscere i segnali all'interno dello spettro di frequenze</p> <p>Saper utilizzare i filtri attivi e passivi</p> <p>Saper utilizzare i generatori di onde e gli oscillatori</p>	<p>Risolvere esercizi semplici e complessi su filtri, generatori di onde ed oscillatori</p>

Generalità sulle macchine elettriche		
Conoscere la classificazione generale delle macchine elettriche Conoscere le tipologie di funzionamento delle macchine elettriche Conoscere il comportamento degli isolanti, dei conduttori e dei materiali magnetici Conoscere i concetti di perdita, rendimento e raffreddamento	Saper classificare le macchine elettriche in base alla loro tipologia e funzionamento Saper riconoscere un materiale in base al suo comportamento Saper calcolare la perdita ed il rendimento di una macchina elettrica	Avere ben chiaro tutte le tipologie di macchine elettriche ed il loro funzionamento in base ai materiali presenti al loro interno
Il trasformatore		
Conoscere i modelli funzionali del trasformatore Conoscere il trasformatore ideale ed il suo funzionamento Conoscere il trasformatore reale ed il suo funzionamento Conoscere la variazione di tensione da vuoto a carico di un trasformatore Conoscere il funzionamento di un trasformatore in cortocircuito ed il suo rendimento	Saper distinguere un trasformatore in base al suo modello funzionale Saper utilizzare un trasformatore ideale e reale Saper calcolare il rendimento di un trasformatore	Risolvere esercizi semplici e complessi sui trasformatori