

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CORSO DI ELETTRTECNICA
Classe V B ANNO SCOLASTICO 2013/2014 prof. Castaldo Franco

MODULO	UNITA'	CONTENUTI	CONOSCENZE, CAPACITA', COMPETENZE	METODOLOGIE	VERIFICHE
1. CIRCUITI TRIFASI	<ul style="list-style-type: none"> Generatore trifase simmetrico a stella e a triangolo; Carico trifase equilibrato a stella e a triangolo; Potenze nei sistemi trifase simmetrici ed equilibrati; Sistemi elettrici trifasi squilibrati con e senza neutro.. 	<ul style="list-style-type: none"> Concetto di tensione stellata concatenata; Concetto di corrente di linea e di fase; Impedenza dei circuiti trifasi; Rifasamento dei circuiti trifasi; 	<p>Conoscere le varie grandezze elettriche caratteristiche di un sistem trifase</p> <p>Conoscere i legami tra le varie grandezze;</p> <p>Saper risolvere un circuito elettrico trifase;</p>	Lezione frontale in aula	Orali e scritte(soluzioni esercizi)
2. TRASFORMATORI	<ul style="list-style-type: none"> Aspetti costruttivi; Trasformatore monofase; Trasformatore trifase; 	<ul style="list-style-type: none"> Principio di funzionamento di un trasformatore ideale di un trasformatore reale; Dati di targa di un trasformatore; Perdite e rendimento; Tipi di collegamento dei trasformatori trifase; Circuiti equivalenti di un trasformatore trifase; Dati di targa di un trasformatore trifase. 	<p>Conoscere il principio di funzionamento e gli schemi equivalenti dei trasformatori;</p> <p>Saper tracciare i diagrammi vettoriali della macchina, associandoli alle varie condizioni di carico ;</p> <p>Saper risolvere reti elettriche funzionanti in corrente alternata contenenti un trasformatore;</p> <p>Conoscere i dati di targa di un trasformatore e il loro significato.</p> <p>Saper scegliere un trasformatore in relazione al suo impiego, limitatamente agli usi più comuni</p>	Lezione frontale in aula	Orali, scritte, grafiche (soluzioni esercizi)
3. MACCHINE ASINCRONE	<ul style="list-style-type: none"> Aspetti costruttivi; Macchina asincrona trifase; Avviamento e regolazione della velocità; 	<ul style="list-style-type: none"> Campo magnetico rotante trifase; Circuito equivalente del motore asincrono trifase; Curve caratteristiche del motore asincrono trifase; Regolazione della velocità mediante variazione della frequenza e della tensiione . 	<p>Conoscere il principio di funzionamento e gli schemi equivalenti delle macchine asincrone, principalmente nel funzionamento da motore ;</p> <p>Saper calcolare i parametri del circuito equivalente di un motore asinrono e il loro significato;</p> <p>Conoscere i principali aspetti relativi all'avviamento e alla variazione di velocità del motore asincrono, anche in relazione alle caratteristiche del carico meccanico.</p>	Lezione frontale in aula.	Orali Orali, scritte, grafiche (soluzioni esercizi)
4. LABORATORIO	<ul style="list-style-type: none"> Misura di potenza nei circuiti trifasii; Misura delle grandezze caratteristiche di un trasformatore; Misura delle grandezze caratteristiche di una macchina asincrona; 	<ul style="list-style-type: none"> Metodo dei 3 wattmetri e metodo Aron; Misura della potenza reattiva e del fattore di potenza; Metodo Righi; Prova a vuoto e in corto circuito di un trasformatore;. Prova a vuoto e in corto circuito di una macchina asincrona;. 	<p>Saper misurare le grandezze caratteristiche di un circuito in corrente alternata,</p> <p>Saper valutare le grandezze caratteristiche di un trasformatore;</p> <p>Saper valutare le grandezze caratteristiche di una macchina asincrona;</p>	Lezione frontale in Esercitazione in laboratorio	Relazione scritta