

PROGRAMMA DEFINITIVO DEL CORSO DI T.E.E.A. 4N A.S. 2017-18 – PROF. TAIT

MODULO	UNITA'	OBIETTIVI	METODOLOGIE		COLLEGAMENTI	VERIFICHE
			Tempi	Metodi - Mezzi - Spazi		
1) CIRCUITI IN ALTERNATA	<ul style="list-style-type: none"> •Richiami funzioni goniometriche e soluzione triangoli rettangoli •Generazione e caratteristiche delle grandezze alternate. •Rappresentazione vettori con metodo simbolico ed operazioni con gli stessi. •Bipoli elementari: R-L-C, reattanze e impedenza, legge di Ohm in alternata •Serie e parallelo di bipoli: teoria ed applicazioni: soluzione circuiti. •Caduta di tensione su linea monofase •Potenze attiva, reattiva e apparente, teorema Boucherot. •Rifasamento. •Esercizi 	<p>Conoscere e saper utilizzare le funzioni goniometriche ed i numeri complessi.</p> <p>Conoscere modalità di generazione di tensione alternata e relative caratteristiche</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei sistemi monofase e saper risolvere circuiti monofase con metodo simbolico e metodo potenze.</p> <p>Conoscere scopo, modalità del rifasamento e saper applicare procedimento di calcolo</p>	35h	Lezione aula-laboratorio, schede sintetiche, esercizi	<p>Fisica: vettori, velocità angolare</p> <p>Matematica: funzioni angolari, grafico di funzione, numeri complessi, equazioni 1° grado</p>	Orali- scritto/grafiche pratiche con relazione
2) SISTEMI TRIFASE	<ul style="list-style-type: none"> •Sistemi trifase simmetrici ed equilibrati. •Carichi nei sistemi trifase, trasformazioni equivalenti triangolo-stella e viceversa. •Grandezze fase e linea e loro relazioni. •Potenze e teorema Boucherot •Calcolo corrente e $\cos\phi$ totali. •Caduta di tensione su linea trifase, perdita potenza e rendimento. •Rifasamento trifase: scopo e modalità. •Misure di potenza (carico equilibrato): inserzione Aron. •Verifica trasformazioni stella- triangolo. •Esercizi 	<p>Conoscere e saper utilizzare relazioni tra grandezze fase e linea e trasformare carichi da stella a triangolo e viceversa.</p> <p>Saper applicare relazioni di calcolo potenze e $\cos\phi$ per singoli carichi</p> <p>Saper applicare teorema Boucherot per calcolo corrente e $\cos\phi$ totali</p> <p>Saper utilizzare metodo simbolico per soluzione problemi.</p> <p>Conoscere modalità di rifasamento in sistema trifase e determinazione capacità condensatori.</p>	35h	Lezione aula-laboratorio, schede sintetiche, esercizi	<p>Fisica: vettori, velocità angolare</p> <p>Matematica: funzioni angolari, grafico di funzione, numeri complessi, equazioni 1° grado</p>	Orali- scritto/ grafiche pratiche con relazione
3) CAMPO MAGNETICO E INDUTTORI	<ul style="list-style-type: none"> - Campo magnetico prodotto da conduttore rettilineo, da spira circolare e da solenoide percorsi da corrente, linee di forza. - Forza magneto - motrice, flusso magnetico, induzione magnetica, campo magnetico. - Caratteristica di magnetizzazione, ciclo di isteresi magnetica, permeabilità magnetica assoluta e relativa. - Circuiti magnetici chiusi e aperti, riluttanza magnetica, legge di Hopkinson. - Induttanza di una bobina, reattanza induttiva - Auto e mutua induzione. Esercizi. 	<p>Conoscere e saper esporre le nozioni fondamentali relative al campo magnetico. (grandezze, unità di misura, relazioni).</p> <p>Saper rappresentare circuiti magnetici aperti e chiusi.</p> <p>Saper determinare la riluttanza di un circuito magnetico e applicare legge di Hopkinson.</p> <p>Conoscere gli elementi dai quali dipende la induttanza di una bobina e relativa formula di calcolo. Relazione tra induttanza e reattanza induttiva.</p>	25h	Lezione aula-laboratorio, esercizi	Fisica (biennio)	Orali - scritte

3) DOMOTICA CAME	<p>Nozioni generali di Domotica Normative EN UNI di riferimento Il risparmio energetico con l'utilizzo della domotica Principi elettrici di funzionamento dei componenti I prodotti CAME per la progettazione di impianti domotici di Home e building automation Il software di programmazione Came 3.0 La programmazione dai punti luce fino agli scenari . La programmazione relativa a chiusure elettriche , controllo consumi e video cc</p>	<p>Conoscere e saper infine programmare e “domotizzare” un ambiente domotico in Home o Building automation Arrivare a stilare un programma il più semplice possibile per l'utente finale con utilizzo di foto degli ambienti e relativo coinvolgimento multimediale con smartphone e tablet</p>	<p>25h</p>	<p>Lezione teorica in aula con videoproiezione Esercitazione al computer di programmazione Videoconferenza con programmatori Came (sede di Treviso)</p>		<p>Prove Strutturate Verifica scritta Test finale con valutazione</p>
5)STAGE (tre settimane)						<p>Scheda valutazione ditta</p>

Bolzano 15/06/17

Il Docente Tait Antonio

Il Codocente Granitto Luca

Gli Studenti