Docenti: ELISABETTA BIANCO, LAURA CHIARA PEDEMONTE, GIOVANNI PENNA,
Giuseppe Ritacco

Materia: **elettrotecnica ed elettronica**

Classi: 4ETT - 4D ELETTROROTECNICA

1) Corrente alternata monofase.

Numeri complessi: forma cartesiana e forma polare. Interpretazione delle grandezze alternate come numeri complessi.

Grandezze sinusoidali: periodo, frequenza, pulsazione, valore efficace, angolo di fase.

Circuiti in corrente alternata monofase: circuito puramente ohmico, circuito puramente capacitivo, circuito puramente induttivo.

Circuiti RC,RL, in serie e in parallelo, concetto di impedenza, circuiti RLC in serie e in parallelo.

Potenza nei circuiti in corrente alternata monofase. Teorema di Boucherot. Rifasamento.

Laboratorio: misura di potenza con wattmetro, misura di impedenza. Wattmetri a basso fattore di potenza.

2) Corrente alternata trifase.

Sistemi trifase, generatore trifase simmetrico a stella.

Carico equilibrato a stella e a triangolo: correnti di fase e di linea, tensioni stellate e concatenate.

Carico squilibrato a stella con e senza filo neutro e a triangolo.

Potenza nei sistemi trifase. Teorema di Boucherot. Rifasamento.

Laboratorio: verifica dei collegamenti a stella e a triangolo. Misura di potenza su carichi equilibrati e squilibrati.

Inserzione Aaron.

In modalità didattica a distanza:

3) Aspetti generali delle macchine elettriche.

Classificazione delle macchine elettriche, perdite di potenza: negli elementi conduttori, nei circuiti magnetici, negli isolamenti, perdite meccaniche e addizionali.

4) Trasformatore.

Aspetti costruttivi e principi di funzionamento. Circuito equivalente.

Genova, 29/04/2020