

P r o g r a m m a s v o l t o

a.s. 2023/2024

Corso serale Istruzione Adulti

Docente: VITALE DAMIANO – FILASTRO DOMENICO ITP

Corso Nautico: Trasporti e Logistica – Opzione: Conduzione del mezzo navale

Ore settimanali: 2

UDA N. 1 – SISTEMI TRIFASE E MACCHINE ELETTRICHE

- Sistema elettrico monofase e trifase (ripasso). Grandezze periodiche ed alternate. Grandezze alternate sinusoidali e loro rappresentazione. Circuito puramente ohmico, puramente induttivo e puramente capacitivo. Concetto di impedenza. Triangolo delle impedenze e delle potenze. Impedenze serie-parallelo. Teorema di Boucherot. Sistemi simmetrici ed equilibrati. Collegamenti a stella e a triangolo. Relazione tra grandezze di linea e di fase. Potenze nei sistemi simmetrici ed equilibrati. Collegamenti a stella e a triangolo. Relazione tra grandezze di linea e di fase. Potenze nei sistemi simmetrici ed equilibrati.
- Macchine elettriche classificazione, impiego. Classificazione delle macchine, generalità sul principio di funzionamento, trasformazioni energetiche, perdite e rendimento delle seguenti macchine elettriche: trasformatore trifase, motore asincrono trifase.

UDA N. 2 – SISTEMI ELETTRICI DI BORDO

- **L'impianto elettrico della nave:** Sistemi di alimentazione; Carichi elettrici di bordo, rottura della rete e valori standard di tensione; fabbisogno elettrico e coefficiente di elettrificazione; requisiti dell'impianto elettrico secondo il RINA; I Sistemi di distribuzione in c.c. a.c. ; la generazione elettrica in c.c. e c.a.
- **I componenti di un impianto elettrico:** Cavi elettrici utilizzati e cablaggi; Interruttori automatici e fusibili; Impiego delle batterie di alimentazione; Impiego dei motori elettrici a bordo nave; I sistemi salpa ancora; La propulsione elettrica; Cenni sull'impianto di terra e la protezione dai fulmini.

UDA N. 3 - TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI E PRINCIPI DI AUTOMAZIONE

- **Elementi di telecomunicazioni:** Fenomeni oscillatori; classificazione delle onde elettromagnetiche; Propagazione delle onde elettromagnetiche; Antenne e loro caratteristiche; Aspetti delle telecomunicazioni via cavo; Principi di radiotrasmissione; Rilevazione e sintonia basata sulla risonanza; Caratteristiche del radiotrasmettitore e del radioricevitore.
- **Radartecnica e la navigazione autonoma:** Principi di funzionamento del radar; Caratteristiche e classificazione dei radar; Componenti e impieghi di un radar; Principi di funzionamento della navigazione autonoma; La navigazione Doppler.

Viareggio li 08.06.2024

Vitale Damiano

