

Allegato A

CONTENUTI TRATTATI

Disciplina:

ELETTROTECNICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE

Libro di testo:

ELETTROTECNICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE

edizione blu G. Conte e G. Cervone Hoepli

Docenti:

Simona Sinai

Giuseppe Ilardi

CONTENUTI	MATERIALI UTILIZZATI*
Modulo 1	
Il rischio elettrico e le relative protezioni	Libro di testo, siti web, dispense fornite dai docenti, materiali e Attrezzature di laboratorio
<p>1.1 Effetti della corrente sul corpo umano</p> <p>1.2 Curva di pericolosità della corrente</p> <p>1.3 Contatti diretti, contatti indiretti</p> <p>1.4 Interruttore magnetotermico, interruttore differenziale, impianto di terra, fusibili</p> <p>1.5 Protezione degli impianti elettrici</p> <p>1.6 Prescrizioni della norma IEC 60092-507 per l'impianto di "massa"</p> <p>1.7 Quadri elettrici utilizzati nelle navi</p> <p>1.8 Selettività del sistema di protezione</p> <p>Regole SOLAS relative ai pericoli di natura elettrica ed alle fonti di emergenza di energia elettrica</p>	
Modulo 2	
La macchina asincrona	Libro di testo, siti web, dispense fornite dai docenti, materiali e Attrezzature di laboratorio
<p>1.1 Il motore asincrono: principio di funzionamento e caratteristiche costruttive</p> <p>1.2 Campo magnetico rotante; velocità di sincronismo e scorrimento</p> <p>1.3 Funzionamento a vuoto e sotto carico del motore asincrono</p> <p>1.4 Bilancio energetico, perdite e rendimento del motore asincrono</p> <p>1.5 Caratteristica meccanica del motore asincrono</p> <p>1.6 Sistemi di protezione del motore asincrono trifase</p> <p>1.7 Sistemi di avviamento del motore asincrono trifase, Avviamento semplice e avviamento stella- triangolo</p> <p>1.8 Regolazione della velocità di un motore trifase asincrono alimentato a frequenza costante</p> <p>1.9 Propulsione elettrica, il motore trifase asincrono alimentato a frequenza variabile tramite convertitore statico di frequenza</p>	

Modulo 3	
La macchina sincrona	Libro di testo, siti web, dispense fornite dai docenti, materiali e Attrezzature di laboratorio
1.1 La macchina sincrona: principio di funzionamento e caratteristiche costruttive 1.2 L'alternatore a poli lisci e a poli salienti 1.3 La regolazione della tensione 1.4 La regolazione della frequenza 1.5 Centrale di generazione di una nave 1.6 Generatore di emergenza 1.7 Caratteristica meccanica di un motore sincrono alimentato a frequenza costante 1.8 Propulsione elettrica, il motore trifase sincrono alimentato a frequenza variabile tramite convertitore statico di frequenza	
Modulo 4	
Impianti elettrici di bordo	Libro di testo, siti web, dispense fornite dai docenti, materiali e Attrezzature di laboratorio
1.1 Impianto elettrico di bordo, schemi elettrici 1.2 Impianto principale, circuiti ausiliari, impianti speciali 1.3 Tensioni utilizzate a bordo. Caratteristiche degli impianti di bordo 1.4 Gruppi di generazione ordinari e di emergenza 1.5 Parallelo degli alternatori 1.6 Caratteristiche generali della propulsione elettrica con motori trifase sincroni e asincroni alimentati da convertitori statici di frequenza	
Modulo 5	
Strumentazione elettronica di bordo	Libro di testo, siti web, dispense fornite dai docenti, materiali e Attrezzature di laboratorio
1.1 Classificazione degli impianti elettronici di bordo 1.2 GMDSS, Aree radio 1.3 Radar. Sonar, Ecoscandaglio GPS	

Modulo 6	
Teoria dei sistemi, Sistemi di controllo automatico	Libro di testo, siti web, dispense fornite dai docenti, materiali e Attrezzature di laboratorio
1.1 I controlli automatici 1.2 Controllo manuale, controllo automatico 1.3 Controllo a catena aperta, controllo a catena chiusa 1.4 Schema a blocchi di un controllo a catena chiusa 1.5 Regolazione on-off, proporzionale, derivativa, integrale 1.6 Giropilota, Autopilota 1.7 Introduzione all'automazione con PLC 1.8 Sistemi di controllo in logica cablata 1.9 Sistemi di controllo in logica sequenziale 1.10 Struttura del PLC 1.11 Diagrammi di flusso 1.12 Linguaggi KOP, AWL 1.13 Programmazione del PLC: AND, OR, i contatori, i temporizzatori	
Modulo 7 CLIL	
Emergency Management on Board	Libro di testo, siti web, dispense fornite dai docenti, materiali e Attrezzature di laboratorio
1 The most serious emergencies on board 1.2 Organization on board , the listed ones an emergency plan 1.3 Specified Muster list 1.4 STCW(International Safety management code)	

Castellammare del Golfo, lì _____

Alunni

Docente
