

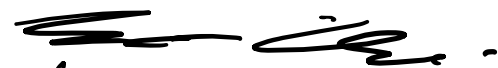

**MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI****Docente: Andrea Alberani ITP: Gaetano Rotoli**

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina come previsto dall' STCW:	1) IX competenza – Manovra la nave 2) IX competenza – Manovra la nave 3) XIII competenza - Mantenere le condizioni di navigabilità (seaworthiness) della nave; 4) XI competenza – Ispeziona e riferisce i difetti e i danni agli spazi di carico, boccaporte e casse di zavorra
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	<b>MODULO 1 – Sistemi propulsivi delle navi</b> UD 1 La propulsione navale da pag. 247 a 260 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Motori primi per la propulsione navale</li> <li>- Potenze e perdite di potenza dei motori a combustione</li> <li>- La propulsione meccanica delle navi</li> <li>- L'elica a pale fisse</li> <li>- L'elica a pale orientabili</li> <li>- I propulsori azimutali</li> <li>- Il propulsore cicloidale</li> <li>- L'idrogetto</li> <li>- L'elica trasversale</li> </ul> <b>MODULO 2 – Meccanica applicata</b> UD 1 Unità di misura da pag. 1 a 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grandezze fondamentali e grandezze derivate</li> <li>- Multipli e sottomultipli</li> <li>- Tempo</li> <li>- Lunghezza Massa</li> <li>- Angolo piano</li> <li>- Velocità</li> <li>- Accelerazione</li> <li>- Forza</li> <li>- Densità</li> <li>- Peso specifico</li> <li>- Pressione</li> <li>- Lavoro ed energia</li> <li>- Potenza</li> <li>- Concentrazione</li> </ul> UD2 – Matematica pratica da pag. 11 a 16 UD3 – Richiami di meccanica generale da pag. 19 a 22 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Premessa</li> <li>- Grandezze scalari</li> <li>- Grandezze vettoriali</li> <li>- Vettori</li> <li>- Operazioni sui vettori</li> <li>- Cinematica</li> <li>- Traiettoria di un moto</li> <li>- Velocità</li> <li>- Accelerazione</li> </ul> UD 8 Trasmissione meccanica del moto da pag. 111 a 118 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione</li> <li>- Aste e alberi</li> <li>- Giunti</li> <li>- Ruote dentate</li> </ul> <b>MODULO 3 – Macchine operatrici su fluidi</b> UD 4 Meccanica dei fluidi da pag. 49 a 58

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Premessa</li> <li>- Viscosità</li> <li>- Leggi della meccanica dei fluidi</li> </ul> <p>UD 1 Macchine operatrici su fluidi da pag 331 a 348</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificazione delle macchine operatrici su fluidi</li> <li>- Prevalenza di una macchina operatrice su fluidi</li> <li>- Pompe cinetiche</li> <li>- Pompe volumetriche rotative</li> <li>- Pompe volumetriche alternative</li> </ul> <p>UD 4 Le tubazioni di bordo da pag 393 a 399</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componenti principali delle tubazioni (fino al paragrafo delle casse)</li> </ul> <p>UD 5 Servizio acqua mare da pag. 413 a 421</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I servizi di sentina</li> <li>- La sentina oleosa</li> <li>- La sentina regolamentare</li> <li>- Il servizio di zavorra</li> </ul> <p>UD 6 Servizio acqua dolce da pag. 423 a 430</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione</li> <li>- Impianti a osmosi inversa</li> <li>- Distribuzione dell'acqua dolce</li> <li>- Produzione dell'acqua potabile</li> </ul> <p><b>MODULO 4 – Resistenza dei materiali</b></p> <p>UD 5 Statica e reazioni vincolari da pag. 59 a 62</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corpi rigidi vincolati e reazioni vincolari</li> <li>- Gradi di libertà di un corpo rigido</li> <li>- Strutture isostatiche, labili, iperstatiche</li> <li>- Le travi</li> <li>- Tipi di vincoli più comuni e loro simboli</li> <li>- I carichi esterni</li> </ul>
METODOLOGIE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lezione frontale;</li> <li>-Esercitazioni laboratorio;</li> <li>-Dialogo formativo;</li> <li>-Software didattici.</li> </ul>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prove scritte;</li> <li>- Colloquio orale;</li> </ul>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (Meccanica, Macchine e impianti ausiliari nuova edizione gialla, Luciano Ferraro, edito da Hoepli);</li> <li>- Software didattici;</li> <li>- Monografie di apparati;</li> <li>- Approfondimenti e schede esercizi condivisi sul registro elettronico</li> </ul>

VIAREGGIO, 04/06/2023

Firma docenti


Firma studenti