

**SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE**

**Docente: Andrea Alberani**

<p>CONOSCENZE CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p><b>Modulo 1:</b> Generalità introduttive del sistema nave Elementi fondamentali da pag. 1 a 9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizioni preliminari; navi, imbarcazioni, galleggianti</li> <li>- Movimenti delle navi</li> <li>- Qualità essenziali delle navi</li> <li>- Direzioni relative</li> <li>- Parti principali dello scafo</li> <li>- Suddivisione interna dello scafo</li> </ul> <p>Suddivisione e classificazione delle navi da pag. 10 a 24</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità</li> <li>- Suddivisione a seconda del mezzo di propulsione</li> <li>- Suddivisione a seconda del tipo di propulsore</li> <li>- Suddivisione a seconda dell'impiego</li> <li>- Suddivisione a seconda del tipo di navigazione</li> <li>- Suddivisione a seconda delle sovrastrutture</li> </ul> <p><b>Modulo 2:</b> I materiali da costruzione e gli elementi costruttivi della nave Strutture delle navi da pag. 25 a 46</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiali impiegati in campo navale</li> <li>- Elementi strutturali semplici utilizzati nelle costruzioni navali</li> <li>- Collegamenti e processi di lavorazione</li> <li>- Struttura di una nave in legno</li> <li>- Struttura di una nave in vetroresina</li> <li>- Struttura degli scafi in acciaio</li> <li>- Mezzi di salvataggio</li> </ul> <p><b>Modulo 3:</b> Elementi di statica della nave: galleggiabilità e principio di Archimede Elementi geometrici dello scafo da pag. 47 a 58</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensioni principali di una nave</li> <li>- Rapporti tra le dimensioni lineari degli scafi</li> <li>- Coefficienti di finezza</li> <li>- Il piano di costruzione della nave</li> <li>- Il principio di Archimede applicato alla nave</li> <li>- Immersioni e pescaggi</li> <li>- Il bordo libero</li> <li>- Cenni sulla stabilità trasversale delle navi</li> <li>- Cenni sullo spostamento, sull'imbarco e sullo sbarco dei pesi</li> </ul> <p><b>Modulo 4:</b> Principi di energetica ed elementi di propulsione navale Principi di energetica da pag. 167 a 181</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità sull'energia</li> <li>- Forme dell'energia</li> <li>- Fonti di energia in natura</li> <li>- Usi finali dell'energia</li> <li>- Conversioni energetiche</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La situazione energetica italiana</li> </ul> <p>Inquinamento dell'ambiente da pag 183 a 193</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità sull'inquinamento dell'ambiente</li> <li>- Emissioni da combustione responsabili di effetti inquinanti</li> <li>- Inquinamento del mare causato dal traffico marittimo</li> <li>- Inquinamento atmosferico causato dal traffico marittimo</li> </ul> <p>Difesa dell'ambiente da pag. 194 a 202</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategie per la difesa dell'ambiente</li> <li>- Lotta contro i sinistri marittimi</li> <li>- Legislazione internazionale sull'inquinamento ambientale da parte delle navi</li> <li>- Comportamenti responsabili dei singoli cittadini in difesa dell'ambiente</li> </ul> <p>Motori di propulsione delle navi da pag. 203 a 211 e da 216 a 224</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propulsione meccanica delle navi e propulsori navali</li> <li>- Motori primi per la propulsione navale</li> <li>- Combustibili impiegati a bordo delle navi</li> <li>- Propulsione navale con motori diesel</li> <li>- Propulsione navale con turbine a gas</li> </ul>
METODOLOGIE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezione frontale in classe.</li> <li>- Attività di gruppo in classe.</li> <li>- Assegnazione di compiti e/o studio da svolgere a casa.</li> <li>- Attività di ricerca a casa.</li> </ul>
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifiche orali.</li> <li>- Compiti scritti in classe.</li> <li>- Compiti scritti a casa.</li> <li>- Prova strutturata.</li> <li>- Questionari.</li> <li>- Relazioni.</li> </ul>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro di testo (SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE SETTORE NAUTICO);</li> <li>- Appunti dettati dall'insegnante.</li> <li>- Internet.</li> <li>- Video inerenti argomenti trattati.</li> </ul>

VIAREGGIO, 08/06/2023

Firma docente



Firma studenti

