

 CERTIFICAZIONE AGENZIA FORMATIVA n. 34423/A/0001/UK/It  	 <b>ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE</b> <b>"R. DEL ROSSO - G. DA VERRAZZANO"</b> <b>Via Panoramica, 81 - 58019 - Porto S. Stefano (GR)</b> <b>Telefono +39 0564 812490/0564 810045</b> <b>Fax +39 0564 814175</b> <b>C.F. 82002910535 (GRIS00900X)</b>	  <b>CERTIFICATO N. 50 100</b> <b>14484 Rev.005</b>
Sito web: <a href="http://www.daverrazzano.it">www.daverrazzano.it</a> e-mail: <a href="mailto:gris00900x@istruzione.it">gris00900x@istruzione.it</a> - <a href="mailto:segreteria@daverrazzano.it">segreteria@daverrazzano.it</a> Posta elettronica certificata: <a href="mailto:gris00900x@pec.istruzione.it">gris00900x@pec.istruzione.it</a>		

## PROGRAMMAZIONE FINALE MODULI RELATIVI ALLE COMPETENZE STCW

INDIRIZZO: **ISTITUTO TECNICO A INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA**

ARTICOLAZIONE: **CONDUZIONE DEL MEZZO**

OPZIONE: **CONDUZIONE MEZZO NAVALE**

CLASSE: **IV** A.S. **2023/2024**

DISCIPLINA: **SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE**

DOCENTI: PROF. **FORTUNA ANDREA – SCHIANO ENZA**

**Tavola delle Competenze previste dalla Regola A-II/1 – STCW 95 Amended Manila 2010**

Funzione	Competenza	Descrizione
Navigazione a Livello Operativo	I	Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione
	II	Mantiene una sicura guardia di navigazione
	III	Uso del radar e ARPA per mantenere la sicurezza della navigazione
	IV	Uso dell'ECDIS per mantenere la sicurezza della navigazione
	V	Risponde alle emergenze
	VI	Risponde a un segnale di pericolo in mare
	VII	Usa l'IMO Standard Marine Communication Phrases e usa l'Inglese nella forma scritta e orale
	VIII	Trasmette e riceve informazioni mediante segnali ottici
	IX	Manovra la nave
Maneggio e stivaggio del carico a livello operativo	X	Monitora la caricaione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico
	XI	Ispeziona e riferisce i difetti e i danni agli spazi di carico, boccaporte e casse di zavorra
	XII	Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento
Controllo dell'operatività della nave e cura delle persone a bordo a livello operativo	XIII	Mantenere le condizioni di navigabilità (seaworthiness) della nave
	XIV	Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo
	XV	Aziona ( <i>operate</i> ) i mezzi di salvataggio
	XVI	Applica il pronto soccorso sanitario ( <i>medical first aid</i> ) a bordo della nave
	XVII	Controlla la conformità con i requisiti legislativi
	XVIII	Applicazione delle abilità (skills) di comando (leadership) e lavoro di squadra (team working)
	XIX	Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave

## MODULO N. 1 Funzione : Pianificazione della traversata

(Navigazione a livello operativo - STCW 95 Emended 2010- )

Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010)	
Competenza LL GG	
Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti	
Contenuti disciplinari	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>NAVIGAZIONE ORTODROMICA</u> definizione di ortodromia e sue proprietà fondamentali, parametri dell'ortodromia, vertici e nodi del circolo massimo, equazione dell'ortodromia, variabilità della rotta ortodromica, confronto tra il percorso ortodromico e quello lossodromico, (Richiamo anno precedente) problemi della navigazione ortodromica, navigazione mista, spezzata lossodromica a longitudine costante, navigazione ortodromica in casi particolari. Calcolo della rotta iniziale con le tavole ABC</li><li>• <u>Carteggio</u> Intercettazione di nave in difficoltà, ferma, in abbrivio, con e senza corrente. Punto nave con vertice di piramide e cerchi capaci. Punto nave con due o tre rilevamenti di uno stesso punto cospicuo e con due punti cospicui diversi. Metodo running fix, metodo 45/90, serie di Troub.</li><li>• Le quattro fasi della navigazione</li><li>• Organizzazione ed ottimizzazione delle procedure pre-partenza relativamente ad equipaggio, carico, cartografia e strumentazione</li><li>• <u>PUBBLICAZIONI NAUTICHE</u> Conoscenza dei Portolani, elenco fari e fanali, tavole di marea e correnti di marea, avvisi ai naviganti e pubblicazioni meteomarine (italiane e inglesi).</li></ul>

## MODULO N. 2 Funzione: Metodi astronomici per determinare la posizione della nave e controllo delle bussole.

Navigazione a livello operativo (STCW 95 Emended 2010)

Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010)	
I - pianifica e dirige una traversata e determina la posizione	
Competenza LL GG	
Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata	
Contenuti disciplinari	<p>Sfera celeste: sistemi di coordinate locali e uranografiche, il moto diurno degli astri, risoluzione di un triangolo di posizione con l'uso della calcolatrice scientifica e delle tavole nautiche. Il tempo in astronomia: tempo atomico e tempo astronomico, il tempo siderale, tempo medio, fusi orari, il cronometro marino. Le effemeridi nautiche, lo star finder e loro uso.</p> <p>Il sestante e la misura delle altezze degli astri: principio di funzionamento, verifiche e rettifiche del sestante, le correzioni delle altezze osservate. Il metodo Saint Hilaire per la determinazione del fix astronomico: concetto di retta Saint Hilaire, punto nave con due e tre rette d'altezza, astro x, polare. La bisettrice d'altezza e gli errori. Trasporto grafico ed analitico.</p>

## MODULO N. 3 Funzione: Manovra navale (IMO STCW: IX Competenza)

Navigazione a livello operativo (STCW 95 Emended 2010)

Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010) <i>IX - Manovra la nave</i>	
Competenza LL GG Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata	
<b>Contenuti disciplinari</b>	Curva di evoluzione: diverse fasi e variabilità con i parametri di moto e con l'angolo di accostata, Crash stop ed altre manovre standard e risoluzione MSC 137 (76) (3 ore) Effetti del vento e della corrente sul governo della nave Effetto squat e bank suction: cause ed effetti

## **MODULO N. 4 Funzione: Meteorologia ed oceanografia (IMO STCW: I Competenza)**

Navigazione a livello operativo (STCW 95 Emended 2010)

<b>Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010)</b> <b>I – pianifica e dirige una traversata e determina la posizione</b>	
<b>Competenza LL GG</b> <b>Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata</b> <b>Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti</b>	
<b>Contenuti disciplinari</b>	Fronti Freddi, caldi , occlusi. Interpretazione carta sinottica. Il vento reale sul mare, La misura del vento relativo e del vento assoluto, scala Beaufort, La circolazione generale dell'atmosfera, Correnti di deriva e flussi geostrofici Condensazioni: nubi e nebbie , Le masse d'aria, tipologie e loro caratteristiche I cicloni extratropicali: genesi ed evoluzione. I cicloni tropicali: genesi, caratteristiche e gradi di evoluzione