



## Piano di Studi CMN – TAVOLA COMPARATIVA DEGLI APPRENDIMENTI

Riferimento: LLGG, Obiettivi di Apprendimento IT T&L – Conduzione del Mezzo – Conduzione del Mezzo Navale

STCW (amended 2010) Regola AII/1 – IMO Model Course 7.03 DM

25/07/2016, DM 22/11/2016 e DM 19/12/2016

STCW (amended Manila 2010)		Percorso formativo di allievo Ufficiale di coperta (MIT - Decreto 19/12/2016)	IT T&L – Art. Conduzione del Mezzo – Op.: Conduzione del Mezzo Navale					
Competence	Knowledge, understanding and proficiency	Competenze	Competenze linee guida ministeriali	Conoscenze	Abilità	Metodologie didattiche suggerite	Mezzi, strumenti e sussidi	Disciplina/Annualità /Ore
<p><i>PLAN AND CONDUCT A PASSAGE AND DETERMINE POSITION</i></p> <p><i>I COMPETENZA - PIANIFICA E DIRIGE UNA TRAVERSATA E DETERMINA LA POSIZIONE</i></p>	<p><i>Celestial navigation</i></p> <p>Ability to use celestial bodies to determine the ship's position</p> <p><i>Navigazione astronomica</i></p> <p>Capacità di usare i corpi celesti per determinare la posizione della nave</p> <p><i>Terrestrial and coastal navigation</i></p> <p>Ability to determine the ship's position by use of:</p> <p>1. landmarks</p>	<p><b>Navigazione astronomica</b></p> <p>Saper determinare la posizione nave utilizzando i riferimenti dei corpi celesti</p> <p><b>Navigazione terrestre e costiera</b></p> <p>a) Saper determinare la posizione della nave e mediante l'uso di:</p> <p>✓ Punti cospicui;</p>	<p><b>Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata</b></p> <p><b>Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti</b></p>	<p>Trigonometria sferica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ teorema di Eulero</li> <li>✓ teorema dei seni</li> <li>✓ teorema delle cotangenti</li> <li>✓ regola di Nepero</li> </ul>	<p>Risolvere triangoli sferici</p> <p>Analizzare una rappresentazione grafica nello spazio</p>	<p>Per sviluppare le conoscenze e abilità elencate si può utilizzare una o più delle seguenti metodologie: Lezione frontale</p> <p>Dialogo formativo</p> <p>Problem solving</p>		<p>Complementi di Matematica 3 (15h)</p>

<p>2. aids to navigation, including lighthouses, beacons and buoys</p> <p>3. dead reckoning, taking into account winds, tides, currents and estimated speed</p> <p>Thorough knowledge of and ability to use nautical charts, and publications, such as sailing directions, tide tables, notices to mariners, radio navigational warnings and ships' routing information</p> <p><i>Navigazione terrestre e costiera</i></p> <p>Capacità di determinare la posizione della nave mediante l'uso di:</p> <p>.1 punti cospicui</p> <p>.2 aiuti alla navigazione, incluso i fari, segnali e boe</p> <p>.3 punto stimato, tenendo in considerazione i</p>	<p>✓ aiuti alla navigazione, incluso i fari, segnali e boe;</p> <p>✓ punto stimato, tenendo in considerazione i venti, le maree, le correnti e la velocità stimata.</p> <p>b) Conoscenza completa e capacità di usare le carte nautiche, e le pubblicazioni quali portolani, tavole di marea, avvisi ai naviganti, avvisi radio ai naviganti e informazioni sullo instradamento delle navi.</p>	<p><b>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</b></p> <p><b>Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto</b></p>					
--	---	--	--	--	--	--	--

<p>venti, le maree, le correnti e la velocità stimata</p> <p>Conoscenza completa e capacità di usare le carte nautiche, e le pubblicazioni quali portolani, tavole di marea, avvisi ai naviganti, avvisi radio ai naviganti e informazioni sull'instradamento delle navi.</p> <p><i>Electronic systems of position fixing and navigation</i></p> <p>Ability to determine the ship's position by use of electronic navigational aids</p> <p><i>Sistemi elettronici per determinare la posizione e la navigazione</i></p> <p>Capacità di determinare la posizione della nave usando gli ausili elettronici alla navigazione</p> <p><i>Echo-sounders</i></p> <p>Ability to operate the equipment and apply the information correctly</p> <p><i>Eco scandagli</i></p> <p>Capacità di usare l'apparecchiatura e utilizzare correttamente le informazioni</p> <p><i>Compass magnetic and gyro</i></p> <p>Knowledge of the principles of magnetic and gyro-compasses</p> <p>Ability to determine errors of the magnetic and gyro-compasses, using celestial and terrestrial means, and to allow for such errors</p> <p><i>Bussola – magnetica e giro</i></p> <p>Conoscenza dei principi del magnetismo e delle girobussole</p> <p>Capacità di determinare gli errori delle bussole magnetiche e delle giro, usando i mezzi astronomici e terrestri ed apportare le correzioni a tali errori.</p> <p><i>Steering control system</i></p> <p>Knowledge of steering control systems, operational procedures and change-</p>	<p><b>Sistemi elettronici per determinare la posizione e la navigazione</b></p> <p>a) Saper determinare la posizione della nave usando gli ausili elettronici alla navigazione</p> <p><b>Ecoscandagli</b></p> <p>a) Saper utilizzare gli ecoscandagli ed interpretare correttamente le informazioni;</p> <p>b) Bussola–magnetica e giro conoscenza dei principi del magnetismo e delle girobussole;</p> <p>c) Saper individuare gli errori delle bussole magnetiche e delle girobussole, usando i mezzi astronomici e terrestri ed apportare le correzioni a tali errori.</p> <p><b>Sistema di controllo del governo della nave</b></p> <p>a) Conoscenza dei sistemi di controllo del governo della nave, le procedure operative e il passaggio dal sistema manuale all'automatico e viceversa.</p> <p>b) Saper effettuare controlli per ottimizzare le prestazioni.</p> <p><b>Meteorologia</b></p> <p>a) Saper interpretare le informazioni ottenute dalla strumentazione meteorologica di bordo;</p> <p>b) Conoscenza delle caratteristiche dei vari sistemi meteorologici, le procedure di</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

over from manual to automatic control and vice versa. Adjustment of controls for optimum performance

*Sistema di controllo del governo della nave*

Conoscenza dei sistemi di controllo del governo della nave, le procedure operative e il passaggio dal sistema manuale all'automatico e viceversa.

Regolazione dei controlli per ottimizzare le prestazioni

*Meteorology*

Ability to use and interpret information obtained from shipborne meteorological instruments

Knowledge of the characteristics of the various weather systems, reporting procedures and recording systems

Ability to apply the meteorological information available

*Meteorologia*

Capacità di usare ed interpretare le informazioni ottenute dalla strumentazione meteorologica di bordo

Conoscenza delle caratteristiche dei vari sistemi meteorologici, le procedure di rapporto e i sistemi di registrazione

Capacità di utilizzare le informazioni meteorologiche disponibili

rapporto e i sistemi di registrazione;

c) Saper utilizzare le informazioni meteorologiche disponibili.

--	--	--	--	--

<p><i>MONITOR THE LOADING, STOWAGE, SECURING, CARE DURING THE VOYAGE AND THE UNLOADING OF CARGOES</i></p> <p><i>X COMPETENZA - MONITORA LA CARICAZIONE, LO STIVAGGIO, IL RIZZAGGIO, CURA DURANTE IL VIAGGIO E SBARCO DEL CARICO</i></p>	<p><i>Cargo handling, stowage and securing</i></p> <p>Knowledge of the effect of cargo, including heavy lifts, on the seaworthiness and stability of the ship</p> <p>Knowledge of safe handling, stowage and securing of cargoes, including dangerous, hazardous and harmful cargoes, and their effect on the safety of life and of the ship</p> <p>Ability to establish and maintain effective communications during loading and unloading</p> <p><i>Maneggio del carico, stivaggio e rizzaggio</i></p> <p>Conoscenza dell'effetto del carico, includendo i carichi pesanti, sulle condizioni di navigabilità e stabilità della nave</p> <p>Conoscenza del sicuro maneggio, stivaggio e rizzaggio dei carichi, compreso i carichi pericolosi, rischiosi e nocivi ed il loro effetto sulla sicurezza della vita e della nave</p> <p>Capacità di stabilire e mantenere efficaci comunicazioni durante la caricazione e la scarica</p>	<p><b>Maneggio del carico, stivaggio e rizzaggio</b></p> <p>a) Saper organizzare la caricazione della nave con particolare riguardo ai carichi pesanti e su come possano incidere sulla navigazione e sulla stabilità di una nave;</p> <p>b) Saper organizzare un maneggio, stivaggio e rizzaggio di carichi pericolosi, rischiosi e nocivi e su come possano incidere sulle persone a bordo e sulla navigazione;</p> <p>c) Saper stabilire e mantenere efficaci comunicazioni durante la caricazione e la scarica.</p>	<p><b>Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri</b></p> <p><b>Cooperare nelle attività di piattaforma per la gestione delle merci, dei servizi tecnici e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo</b></p> <p><b>Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza</b></p>	<p>Criteri per i problemi di scelta in condizioni di incertezza</p> <p>Problemi caratteristici della ricerca operativa</p> <p>Programmazione lineare in due incognite</p>	<p>Utilizzare modelli matematici in condizione di certezza e di incertezza</p> <p>Risolvere problemi di programmazione lineare con il metodo grafico</p>	<p>Per sviluppare le conoscenze e abilità elencate si può utilizzare una o più delle seguenti metodologie:</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Dialogo formativo</p> <p>Problem solving</p>		<p>Complementi di Matematica 4 (20h)</p>
---	--	---	--	---	--	--	--	--