



Piano di Studi CAIM -- TAVOLA COMPARATIVA DEGLI APPRENDIMENTI

Riferimento: Linee Guida - Obiettivi di Apprendimento IT T&L – Conduzione del Mezzo – Conduzione di Apparat

STCW (Amended 2010) Regola AIII/1 – IMO Model Course 7.04

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

STCW Amended Manila 2010		Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Macchina (MIT - Decreto 19/12/2016)	IT T&L Conduzione del Mezzo – Opz. Conduzione Apparat					
Competence	Knowledge, understanding and proficiency	Competenze	Competenze Linee Guida Ministeriali	Conoscenze	Abilità	Metodologie didattiche suggerite	Mezzi, strumenti e sussidi	Disciplina/ Annualità/ Ore
1st: MAINTAIN A SAFE ENGINEERING WATCH Mantiene una sicura guardia in macchina	<p>1. completa conoscenza dei principi da osservare nella tenuta della guardia in cabina;</p> <p>2. compiti (<i>duties</i>) associati al rilievo e accettazione della guardia normale;</p> <p>3. compiti (<i>duties</i>) di routine svolti durante la guardia tenuta;</p> <p>4. importanza dei giornali di macchina e importanza delle letture prese compiti (<i>duties</i>) associati al cambio della guardia.</p> <p>Le emergenze: procedure di sicurezza ed emergenza; controllo da automatico/a distanza al comando locale di tutti gli (<i>systems</i>) durante le manovre di sicurezza da osservare una guardia e le azioni immediate da prendere in caso di incendio o emergenza, con particolare riferimento ai sistemi di pompaggio olio.</p> <p><i>Gestione delle risorse del locale</i></p> <p>1. conoscenza dei principi della gestione risorse del locale macchina, includendo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. attribuzione, assegnazione e priorità delle risorse 2. comunicazioni efficaci 3. assertività e comando (<i>leadership</i>) 4. ottenere e mantenere la consapevolezza della 	<p>Tenuta della guardia</p> <p>Conoscenza:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Dei principi da osservare nella tenuta di una guardia di navigazione; b) Di interpretare le informazioni delle apparecchiature di navigazione per il mantenimento di una sicura guardia in navigazione 	<p>Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto.</p> <p>Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto</p> <p>Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza</p>	<p>Incidenza del fattore umano nella conduzione del mezzo</p> <p>Principi di base di gestione della sicurezza e della tutela del benessere a bordo: ISM Code e procedure SMS esercitazioni, ruolo d'appello, decreto 271/99, MLC2006</p> <p>Security: cenni sulle possibili minacce in termini di security, figura del Security Officer.</p>	<p>Valutare i rischi degli ambienti di lavoro, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione ed applicando le disposizioni legislative.</p> <p>Riconoscere i principali rischi e l'organizzazione di emergenza</p>	<p>Per sviluppare le conoscenze e abilità elencate si può utilizzare una o più delle seguenti metodologie: ✓</p> <p>Lezioni frontali ✓</p> <p>A.S.L.</p> <p>✓ Simulazione – Virtual Lab</p> <p>✓ Percorso autoapprendimento</p>		<p>Scienze della Navigazione</p> <p>5 (42 h)</p>
							✓	

	<p>5. uazione nsiderazione della ll'esperienza uadra</p> <p>Thorough kn including: .1 accepting a watch .2 watch .3 watch .4 watch.</p> <p>Safety and emeriated with har procedures; cl of all systems. -over of tic to local coi during a watch actions to be taker fire o referencs to be obse</p> <p>nt, with partic</p>							
<p>3rd: USE INTERNAL COMMUNICATION SYSTEMS</p> <p>III Usa i sistemi di comunicazione interna</p>	<p>Fa funzionare (<i>operation</i>) di tutti i sistemi di comunicazione interna della nave</p> <p>Operation of all internal communication systems on board</p>	<p>Sistemi di comunicazione Conoscere il funzionamento e la manutenzione di tutti i sistemi di comunicazione interna della nave.</p>	<p>Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto.</p> <p>Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto</p>	<p>Funzionamento dei sistemi di comunicazione interna: allarmi, sistema di informazione pubblica, segnaletica IMO</p>	<p>Riconoscere gli allarmi di bordo e interpretare la simbologia IMO</p>	<p>Per sviluppare le conoscenze e abilità elencate si può utilizzare una o più delle seguenti metodologie: ✓ Lezioni frontali ✓ A.S.L. ✓ Simulazione – Virtual Lab ✓ Percorso autoapprendimento</p>		<p>Scienze della Navigazione 5 (10h)</p>

<p>10th: ENSURE COMPLIANCE WITH POLLUTION-PREVENTION REQUIREMENTS</p> <p>X</p> <p>Assicura la conformità con le disposizioni per prevenire l'inquinamento</p>	<p><i>Prevenzione dell'inquinamento dell'ambiente marino</i></p> <p>Conoscenza delle precauzioni da prendere per prevenire l'inquinamento dell'ambiente marino</p> <p>Procedure contro l'inquinamento e tutte le attrezzature pertinenti</p> <p>Importanza delle misure proattive per proteggere l'ambiente marino</p> <p>Knowledge of the precautions to be taken to prevent pollution of the marine environment</p> <p>Anti-pollution procedures and all associated equipment</p> <p>Importance of proactive measures to protect the marine environment</p>	<p>Le procedure di sicurezza ed emergenza</p> <p>Conoscenza</p> <p>a) Del funzionamento degli impianti di bordo, i cambi automatici e a distanza differenze tra i vari sistemi;</p> <p>b) Delle precauzioni di sicurezza da osservare durante una guardia e le azioni immediate da prendere in caso di incendio o incidente, con particolare riferimento ai sistemi a olio</p>	<p>Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto.</p> <p>Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza</p>	<p>Convenzioni Internazionali e i Regolamenti Comunitari e Nazionali che disciplinano la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell'ambiente: caratteristiche generali della Convenzione MARPOL</p>	<p>Valutare l'utilizzo di soluzioni tecnologiche per la gestione dei processi nel rispetto delle normative di tutela dell'ambiente.</p> <p>Applicare le normative per la gestione del mezzo di trasporto in sicurezza e salvaguardando gli operatori e l'ambiente.</p>	<p>Per sviluppare le conoscenze e abilità elencate si può utilizzare una o più delle seguenti metodologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lezione frontale ✓ Dialogo formativo ✓ Problem solving ✓ A.S.L. ✓ Project work ✓ Simulazione – Virtual Lab <p>Percorso autoapprendimento</p>		<p>Scienze della Navigazione 5 (20 h)</p>
<p>11th: MAINTAIN SEAWORTHINESS OF THE SHIP</p> <p>XI</p> <p>Mantiene la nave in condizioni di navigabilità (seaworthiness)</p>	<p><i>Stabilità della nave</i></p> <p>Discreta conoscenza e applicazione della stabilità, assetto e tavole degli sforzi, diagrammi e apparecchiatura per il calcolo degli sforzi</p> <p>Comprensione dei fondamentali dell'integrità stagna</p> <p>Comprensione delle azioni fondamentali da prendere nel caso della perdita parziale della galleggiabilità integra</p> <p><i>Costruzione navale</i></p> <p>Conoscenza generale dei principali elementi strutturali della nave e la corretta denominazione delle varie parti della nave</p> <p><i>Ship stability</i></p> <p>Working knowledge and application of stability, trim and stress tables, diagrams and stress-calculating equipment</p> <p>Understanding of the fundamentals of watertight integrity</p> <p>Understanding of fundamental actions to be taken in the event of partial loss of intact buoyancy</p> <p><i>Ship construction</i></p> <p>General knowledge of the principal structural members of a ship and the proper names for the various parts</p>	<p>Stabilità della nave</p> <p>a) Conoscenza e applicazione della stabilità, assetto e tavole degli sforzi, diagrammi e apparecchiatura per il calcolo degli sforzi;</p> <p>b) Comprensione dei fondamentali dell'integrità stagna;</p> <p>c) Comprensione delle azioni fondamentali da prendere nel caso della perdita parziale della galleggiabilità integra.</p> <p>Costruzione navale</p> <p>Conoscenza generale dei principali elementi strutturali della nave e la corretta denominazione delle varie parti della nave</p>	<p>Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto.</p> <p>Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi.</p> <p>Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.</p>	<p>Tipi di navi e loro classificazione e certificazione</p> <p>Caratteristiche strutturali e funzionali dei mezzi di trasporto: tipi di navi, loro parti strutturali e armamento</p> <p>Compartimentazione stagna</p> <p>Fondamenti di architettura navale</p> <p>Dati caratteristici delle navi: dislocamento, portata, stazza, bordo libero</p> <p>Stabilità statica trasversale.</p> <p>Imbarco pesi: Effetti sulla stabilità in seguito all'imbarco o allo sbarco, effetto sulla stabilità.</p> <p>Gli apparati per l'imbarco e sbarco dei pesi.</p> <p>I carichi deformabili, apparati e le strumentazioni per l'imbarco e sbarco di carichi deformabili.</p> <p>Sforzi strutturali agenti sullo scafo</p> <p>Effetto evolutivo del timone</p> <p>Convenzioni Internazionali e Regolamenti Comunitari e Nazionali che disciplinano la qualità, la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell'ambiente: lineamenti SOLAS capitolo II-1, Intact Stability Code.</p>	<p>Orientarsi a bordo anche in riferimento alla compartimentazione stagna</p> <p>Verificare la stabilità, l'assetto e le sollecitazioni strutturali del mezzo di trasporto nelle varie condizioni di carico</p> <p>Applicare le procedure, anche automatizzate, per la movimentazione in sicurezza del carico.</p> <p>Analizzare la stabilità della nave in presenza di carichi deformabili.</p> <p>Valutare e fronteggiare le conseguenze dell'incaglio</p> <p>Gestire le conseguenze di una falla</p> <p>Valutare il comportamento del mezzo, anche attraverso la simulazione del processo, nelle diverse condizioni ambientali, meteorologiche e fisiche in sicurezza ed economicità</p> <p>Monitorare la sicurezza, attraverso la prevenzioni di guasti e incidenti a persone, ambiente, merci e macchinari</p>	<p>Per sviluppare le conoscenze e abilità elencate si può utilizzare una o più delle seguenti metodologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lezione frontale ✓ Esercitazioni laboratorio ✓ Dialogo formativo ✓ Problem solving ✓ <p>A.S.L.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Project work ✓ Simulazione – Virtual Lab ✓ Percorso autoapprendimento 	<p>Tabelle dati nave</p> <p>Software didattici</p>	<p>Scienze della Navigazione 4 (99h) 5 (20h)</p>

				Incaglio e falla: aspetti teorici				
12th: PREVENT, CONTROL AND FIGHT FIRES ON BOARD	<i>Apparecchiature per la prevenzione e la lotta antincendio</i> Capacità di organizzare esercitazioni antincendio Conoscenza delle classi e della chimica dell'incendio	Le procedure di sicurezza ed emergenza Conoscenza a) Del funzionamento degli impianti di bordo, i cambi automatici e a distanza differenze tra i vari sistemi; b) Delle precauzioni di sicurezza da osservare durante una guardia e le azioni immediate da prendere in caso di incendio o incidente, con particolare riferimento ai sistemi a olio	Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto. Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi	Cenni sulle principali cause d'incendio, mezzi e agenti estinguenti	Riconoscere e prevenire le principali cause di ignizione	Per sviluppare le conoscenze e abilità elencate si può utilizzare una o più delle seguenti metodologie: ✓ Lezioni frontali ✓ A.S.L. ✓ Simulazione – Virtual Lab ✓ Percorso autoapprendim		Scienze della Navigazione 5 (20 h)
XII Previene, controlla e combatte gli	Conoscenza dei sistemi di lotta antincendio Azione da effettuare in caso d'incendio, includendo gli incendi che coinvolgono							

incendi a bordo	impianti a olio Ability to organize fire drills Knowledge of classes and chemistry of fire Knowledge of fire-fighting systems Action to be taken in the event of fire, including fires involving oil systems					ento		
13th: OPERATE LIFE-SAVING APPLIANCES	<i>Salvataggio</i> Capacità di organizzare le esercitazioni di abbandono nave e conoscenza del funzionamento dei mezzi di salvataggio e battelli di emergenza (<i>rescue boats</i>), loro apparecchiature e dispositivi per la messa a mare, incluso le apparecchiature radio di salvataggio, satellitari EPIRB e SART, tute di immersione e ausili termo protettivi. Ability to organize abandon ship drills and knowledge of the operation of survival craft and rescue boats, their launching appliances and arrangements, and their equipment,	Le procedure di sicurezza ed emergenza Conoscenza a) Del funzionamento degli impianti di bordo, i cambi automatici e a distanza differenze tra i vari sistemi; b) Delle precauzioni di sicurezza da osservare durante una guardia e le azioni immediate da prendere in caso di incendio o incidente, con particolare riferimento ai sistemi a olio	Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto. Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.	Caratteristiche principali dei mezzi di salvataggio individuali e collettivi Sistemi di localizzazione: EPIRB e SART	Riconoscere i principali mezzi di salvataggio Valutare le possibilità di localizzazione della scena di sinistro	Per sviluppare le conoscenze e abilità elencate si può utilizzare una o più delle seguenti metodologie: ✓ Lezione frontale ✓ A.S.L. ✓ Project work ✓ Simulazione – Virtual Lab		Scienze della Navigazione 5 (20h)
XIII Fa funzionare i dispositivi di salvataggio								

	including thermal radio life-saving appliances, satellite SARTs, immersion suits and protective aids.					✓		
--	---	--	--	--	--	---	--	--

<p>15th: MONITOR COMPLIANCE WITH LEGISLATIVE REQUIREMENTS</p> <p>XV</p> <p>Controlla la conformità con le disposizioni di legge</p>	<p>Discreta conoscenza di base delle pertinenti convenzioni IMO riguardanti la sicurezza della vita in mare e la protezione dell'ambiente marino</p> <p>Basic working knowledge of the relevant IMO conventions concerning safety of life at sea, security and protection of the marine environment.</p>	<p>Le procedure di sicurezza ed emergenza</p> <p>Conoscenza</p> <p>a) Del funzionamento degli impianti di bordo, i cambi automatici e a distanza differenze tra i vari sistemi;</p> <p>b) Delle precauzioni di sicurezza da osservare durante una guardia e le azioni immediate da prendere in caso di incendio o incidente, con particolare riferimento ai sistemi a olio</p>	<p>Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi.</p> <p>Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza.</p>	<p>Convenzioni Internazionali e i Regolamenti Comunitari e Nazionali che disciplinano la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell'ambiente: Principali convenzioni e prodotti IMO</p>	<p>Applicare le normative per la gestione in sicurezza del mezzo e delle infrastrutture.</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 ✓A.S.L.</p> <p>✓ Project work</p>		<p>Scienze della Navigazione 3 (20 h)</p>
--	--	---	--	--	--	---	--	---