

Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

Decreto 10 ottobre 2018

Modifiche al [decreto 19 dicembre 2016](#), recante: «Percorso formativo per accedere alle figure di allievo ufficiale di coperta e allievo ufficiale di macchina». (Decreto n. 119).

[G.U. 17 ottobre 2018, n. 242](#)

IL DIRETTORE GENERALE

per la vigilanza sulle autorità portuali, le infrastrutture portuali ed il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne

Vista la [legge 21 novembre 1985, n. 739](#), concernente l'adesione alla Convenzione sull'addestramento, la certificazione e la tenuta della guardia adottata a Londra il 7 luglio 1978 - Standard of training, certification and watchkeeping for seafarers (STCW'78, come emendata, di seguito denominata Convenzione STCW), nonché il comunicato del Ministero degli affari esteri, relativo al deposito presso il Segretariato generale dell'Organizzazione Internazionale Marittima (IMO) in data 26 agosto 1987, dello strumento dell'adesione dell'Italia alla Convenzione suddetta, entrata, pertanto in vigore, per l'Italia il 26 novembre 1987, conformemente all'articolo XIV;

Vista la Risoluzione n. 2 della sopra citata conferenza internazionale con la quale è stato adottato il codice STCW sull'addestramento, la certificazione e la tenuta della guardia (STCW Code '95, come emendato, di seguito denominato Codice STCW);

Vista la Conferenza tra le Parti della Convenzione STCW, tenutasi nel 2010 in Manila, che ha introdotto sostanziali modifiche alla Convenzione STCW (emendamenti Manila) prevedendo l'istituzione di nuove figure professionali e di nuovi requisiti per la formazione e l'addestramento del personale marittimo;

Vista la [direttiva 2008/106/CE](#) del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008, come emendata, concernente i requisiti di formazione per la gente di mare;

Visto il [decreto legislativo 12 maggio 2015, n. 71](#) con il quale è stata data attuazione alla direttiva 2012/35/UE che modifica la [direttiva 2008/106/CE](#), concernente i requisiti minimi di formazione della gente di mare;

Visto il [decreto direttoriale 19 dicembre 2016](#) recante il «Percorso formativo per accedere alle figure professionali di Allievo ufficiale di coperta e di Allievo ufficiale di macchina»;

Visto il rapporto della Commissione europea, trasmesso dalla Presidenza del Consiglio dei ministri con nota 0013163 del 11 dicembre 2017, relativo alla Procedura di infrazione n. 2017/2124 concernente la non corretta applicazione della [direttiva 2008/106/CE](#);

Ritenuta la necessità di dover modificare i percorsi formativi per accedere alle figure di allievo ufficiale di coperta e allievo ufficiale di macchina al fine di dare piena attuazione alle disposizioni della [direttiva 2008/106/CE](#), come emendata;

Vista la nota prot. n. 130222 del 9 ottobre 2018 del Comando generale del Corpo delle Capitanerie di Porto;

Decreta:

Articolo unico

1. Gli allegati di cui all'art. 1, comma 2 del [decreto direttoriale 19 dicembre 2016](#) sono sostituiti rispettivamente dagli allegati 1 e 2 al presente decreto.

Roma, 10 ottobre 2018

Il direttore generale: Coletta

(Programma del percorso formativo di Allievo Ufficiale di coperta)

1. Il candidato che vuole accedere alla figura professionale di allievo ufficiale di coperta possiede le seguenti competenze:

	Ore di docenza
<p>Navigazione astronomica Saper determinare la posizione nave utilizzando i riferimenti dei corpi celesti</p> <p>Navigazione terrestre e costiera a) Saper determinare la posizione della nave e mediante l'uso di: • Punti cospicui; • aiuti alla navigazione, incluso i fari, segnali e boe; • 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>Sistemi elettronici per determinare la posizione e la navigazione a) Saper determinare la posizione della nave usando gli ausili elettronici alla navigazione.</p> <p>Ecoscandagli a) Saper utilizzare gli ecoscandagli ed interpretare correttamente le informazioni; b) Bussola-magnetica e giro, conoscenza dei principi del magnetismo e delle girobussole; 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>Sistema di controllo del governo della nave a) Conoscenza dei sistemi di controllo del governo della nave, le procedure operative e il passaggio dal sistema manuale all'automatico e viceversa. b) Saper effettuare controlli per ottimizzare le prestazioni.</p>	250
<p>Segnalazione ottica a) Capacità nell'uso del Codice Internazionale dei Segnali; b) Abilità a trasmettere e ricevere con lampada Morse, segnali di soccorso SOS come specificato nell'Annesso IV del COLREG 1972, come emendato e l'appendice 1 del Codice Internazionale dei Segnali e la segnalazione visiva di segnali a singola lettera come anche specificato nel Codice Internazionale dei Segnali.</p>	30
<p>Meteorologia a) Saper interpretare le informazioni ottenute dalla strumentazione meteorologica di bordo; b) Conoscenza delle caratteristiche dei vari sistemi meteorologici, le procedure di rapporto e i sistemi di registrazione; c) Saper utilizzare le informazioni meteorologiche disponibili.</p>	30
<p>Mantenere una guardia di navigazione sicura. 1) Tenuta della guardia a) conoscenza approfondita del contenuto, dell'applicazione e dell'intento della convenzione sul regolamento internazionale per prevenire gli abbordi in mare del 1972 (COLREG) modificato; a) Principi da osservare nella tenuta di una guardia di navigazione; b) Saper interpretare le informazioni delle apparecchiature di navigazione per il mantenimento di una sicura guardia in navigazione; c) Conoscenza delle tecniche di pilotaggio strumentale; d) principi generali dei sistemi di reportazione delle navi e alle procedure VTS.</p> <p>Rispondere a un segnale di soccorso in mare 1) Ricerca e soccorso: a) Conoscenza dei contenuti del Manuale International Aeronautical and Maritime Search and Rescue (IAMSAR)</p>	50

<p>Manovra e governo della nave</p> <p>2) effetti della portata, pescaggio, assetto, velocità e profondità della acqua sotto la chiglia, curve di evoluzione e distanze di arresto.</p> <p>3) effetti del vento e della corrente sul governo della nave.</p> <p>4) manovre e procedure per il soccorso di persona in mare.</p> <p>5) squat, bassi fondali ed effetti simili.</p> <p>6) appropriate procedure per l'ancoraggio e l'ormeggio.</p>	40
<p>Mantenere le condizioni di navigabilità della nave.</p> <p>1) Stabilità della nave:</p> <p>a) Conoscenza dell'uso e utilizzo delle tavole della stabilità, dell'assetto e degli sforzi, diagrammi e attrezzature per il calcolo dello stress.</p> <p>b) Comprensione delle azioni fondamentali da effettuare in caso di perdita parziale della galleggiabilità integra;</p> <p>c) Comprensione dei principi fondamentali della tenuta stagna.</p> <p>2) Cenni sulla struttura della nave:</p> <p>a) conoscenza generale delle principali parti strutturali della nave e sulla corretta denominazione delle varie parti.</p>	60
<p>Radar, Radar ARPA e ECDIS</p> <p>Cenni sul funzionamento e limiti del Radar, del Radar ARPA e dell'ECDIS.</p>	10
<p>Procedure di emergenza</p> <p>Conoscenza delle azioni da intraprendere nelle situazioni di emergenza</p> <p>a) come agire per la protezione e sicurezza dei passeggeri;</p> <p>b) come agire in caso di una collisione o incaglio, e come saper valutare e controllare il danno;</p> <p>c) come agire e le procedure per effettuare per il soccorso delle persone dal mare, come dare assistenza ad una nave in pericolo, come agire e procedure per rispondere alle emergenze che avvengono in porto</p>	30
<p>Maneggio del carico, stivaggio e rizzaggio</p> <p>1) 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>2) Saper organizzare un maneggio, stivaggio e rizzaggio di carichi pericoli, rischiosi e nocivi e su come possano incidere sulle persone a bordo e sulla navigazione;</p> <p>3) Saper stabilire e mantenere efficaci comunicazioni durante la caricazione e la scarica.</p> <p>Ispezionare e riferire difetti o danni agli spazi di carico, boccaporte e casse di zavorra.</p> <p>1) Saper individuare i danni dovuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Operazioni di carico e scarico; • Alla corrosione, • Alle severe condizioni meteorologiche. <p>2) Saper individuare e comprendere quando effettuare le ispezioni di controllo per individuare danni strutturali alla nave, e quali parti della nave devono essere verificate più frequentemente.</p> <p>3) Spiegare le cause della corrosione e come la corrosione possa essere identificata e prevenuta.</p> <p>4) Conoscenza delle procedure sul modo in cui si svolgono le ispezioni;</p> <p>5) Capacità di spiegare come garantire un'individuazione attendibile di difetti e danni.</p> <p>6) Comprensione dello scopo del programma di sorveglianza migliorato</p>	60
<p>Lingua inglese</p> <p>Adeguate conoscenza della lingua inglese per permettere all'ufficiale di usare carte e pubblicazioni nautiche di comprendere le informazioni meteorologiche ed i messaggi relativi alla sicurezza e operatività della nave, per comunicare con le altre navi, le stazioni costiere e i centri VTS e per svolgere i compiti di ufficiale anche con un equipaggio multi lingua, includendo la capacità di usare e comprendere l'IMO Standard Marine Communication Phrases.</p>	100
<p>Conoscenza di base sulle seguenti materie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisica, cinematica, matematica, trigonometria, macchine marine, elettronica; • Glossario tecnico - Frasi pratiche; <p>Studio delle seguenti normative:</p> <p>Cenni sulle Convenzioni Internazionali sul settore marittimo e sulle normative vigenti</p> <p>Assicurare il rispetto dei requisiti in materia di prevenzione dell'inquinamento:</p> <p>1) prevenzione dell'inquinamento dell'ambiente marino e procedure antinquinamento.</p> <p>2) conoscenza delle precauzioni per prevenire l'inquinamento dell'ambiente marino.</p> <p>3) procedure antinquinamento e equipaggiamento ad esse associate.</p> <p>4) importanza delle misure preventive per la protezione dell'ambiente marino.</p>	40
TOTALE ORE PERCORSO FORMATIVO	700

(Programma del percorso formativo di macchina Sezioni A-III/1 del Codice STCW)

1. Il candidato che vuole accedere alla figura professionale di allievo ufficiale di macchina possiede le seguenti competenze:

Competenza	Ore di docenza
<p>Sistemi di propulsione e meccanici a bordo delle navi Conoscenza a) Dei principi di base sulla costruzione e di funzionamento dei sistemi del macchinario, con particolare approfondimento dei seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il motore marino diesel; • La turbina marina a vapore; • La turbina marina a gas; • La caldaia marina; • Le installazioni dell'asse, incluso l'elica; • Gli altri impianti ausiliari, includendo le varie pompe, compressore aria, depuratore, generatore di acqua dolce, scambiatori di calore, refrigerazione, sistemi di aria condizionata e ventilazione; • sistema di governo; • sistemi di controllo automatico; • flusso del fluido e caratteristiche dei sistemi dell'olio lubrificante, combustibile e raffreddamento; • apparecchiature di coperta. <p>b) Della preparazione, funzionamento e individuazione delle avarie e le misure necessarie per prevenire danni al seguente macchinario e sistemi di controllo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • motrice principale e ausiliari associati; • caldaia a vapore e associati sistemi ausiliari e sistemi a vapore; • ausiliario di avviamento forza motrice e sistemi associati; • altri ausiliari, includendo i sistemi di refrigerazione, aria condizionata e ventilazione. 	150
<p>Apparecchiature elettriche, elettroniche e di controllo a) Principi di base sul di funzionamento delle apparecchiature elettriche, elettroniche e di controllo, con particolare approfondimento delle seguenti apparecchiature e sistemi di controllo:</p> <p>1) Apparecchiatura elettrica</p> <ul style="list-style-type: none"> • generatore e sistemi di distribuzione; • preparazione, avviamento, mettere in parallelo ed effettuare il cambio dei generatori; • motori elettrici, includendo le metodologie di avviamento; • installazioni ad alta tensione; • circuiti a controllo sequenziale e congegni associati. <p>2) Apparecchiature elettroniche</p> <ul style="list-style-type: none"> • caratteristiche degli elementi di base di un circuito elettronico; • carta di flusso (flow chart) dei sistemi automatici e di controllo; • funzioni, caratteristiche e aspetto dei sistemi di controllo per le parti del macchinario, incluso il controllo del funzionamento dell'impianto di propulsione principale e i controlli automatici della caldaia a vapore. <p>3) Sistemi di controllo</p> <ul style="list-style-type: none"> • caratteristiche e metodologie dei vari sistemi di controllo automatico; • le caratteristiche di controllo Proporzionale -Integrato- Derivato (PID) e i sistemi dei congegni associati per il controllo del processo; • conoscenza dei requisiti di sicurezza per lavorare sui sistemi elettrici di bordo includendo il sicuro isolamento dell'apparecchiatura elettrica richiesta, prima che al personale sia permesso di lavorare su tale apparecchiatura; • conoscenza delle procedure di manutenzione e riparazione delle apparecchiature del sistema elettrico, quadri di commutazione, motori elettrici, generatore e sistemi elettrici in C.C. e apparecchiature; • saper individuare un cattivo funzionamento elettrico, individuazione delle avarie e misure per prevenire danni; • conoscenza della costruzione e funzionamento dell'apparecchiatura di prove e di misurazione elettriche; <p>4) Sistemi di monitoraggio Conoscenza del funzionamento e dei test di controllo delle seguenti apparecchiature e loro configurazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • congegni di controllo automatico; • congegni di protezione; • l'interpretazione di semplici diagrammi elettrici ed elettronici 	150
<p>Tenuta della guardia Conoscenza 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>	50

Competenza	Ore di docenza
<p>Le procedure di sicurezza ed emergenza</p> <p>Conoscenza</p> <p>a) Dei funzionamento gli 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 i le azioni immediate da prendere in caso di incendio o incidente, con particolare riferimento ai sistemi a olio.</p>	100
<p>Sistemi di comunicazione</p> <p>Conoscere il funzionamento e la manutenzione di tutti i sistemi di comunicazione interna della nave.</p>	20
<p>Impianti e sistemi di pompaggio</p> <p>a) Gli impianti e sistemi di pompaggio loro funzionamento, caratteristiche e manutenzione (incluso sentine, zavorra e carico);</p> <p>b) Requisiti e funzionamento dei separatori acqua e olio (o apparecchiature similari).</p>	80
<p>Caratteristiche di costruzione e manutenzione impianti</p> <p>Conoscenza</p> <p>a) Dei Materiali di costruzione, riparazione e loro caratteristiche;</p> <p>b) delle caratteristiche e limiti dei materiali usati nella costruzione e riparazione delle navi e delle apparecchiature;</p> <p>c) delle caratteristiche e limiti dei processi usati per la fabbricazione e la riparazione;</p> <p>d) delle proprietà e parametri considerati nella fabbricazione e riparazione dei sistemi e dei componenti;</p> <p>e) dei metodi per effettuare sicure riparazioni di emergenza o temporanee;</p> <p>f) delle misure di sicurezza da prendere per garantire un sicuro ambiente di lavoro e per usare gli utensili manuali, macchine utensili e strumenti di misura;</p> <p>g) dell'uso degli utensili manuali, macchine utensili e strumenti di misura ;</p> <p>h) dell'uso dei vari tipi di sigillanti e imballaggi.</p>	20
<p>Manutenzione</p> <p>Conoscenza</p> <p>a) Delle procedure per effettuare una manutenzione sicura nella riparazione di un macchinario, tenendo presente del tipo di macchinario e dell'apparecchiatura da riparare, come effettuare l'isolamento dei macchinari e delle apparecchiature soggette a manutenzione e/o riparazione, dispositivi personali per effettuare la manutenzione e riparazione degli stessi in sicurezza;</p> <p>b) Dei principi di base di meccanica e di elettronica sui macchinari e impianti di bordo;</p> <p>c) Dei principi e procedure di smontaggio, montaggio, regolazione e riparazione dei macchinari e dell'apparecchiatura di bordo;</p> <p>d) dell'utilizzo di utensili speciali e di strumenti di misura per regolare, montare, smontare e riparare macchinari e apparecchiature di bordo;</p> <p>e) Di saper progettare le apparecchiature di bordo, le caratteristiche tecniche i materiali utilizzati nella costruzione delle stesse;</p> <p>f) Saper leggere ed interpretare i manuali di un macchinario e saper leggere ed interpretare gli schemi tecnici ed elettrici dello stesso;</p> <p>g) Saper riconoscere ed interpretare il sistema delle tubature di una nave, i diagrammi idraulici e pneumatici.</p>	40
<p>Stabilità della nave</p> <p>a) Conoscenza pratica e utilizzo delle tavole di stabilità, assetto, sforzi, i diagrammi e lo strumento per il calcolo degli sforzi.</p> <p>b) conoscenza e applicazione della stabilità, assetto e tavole degli sforzi, diagrammi e apparecchiatura per il calcolo degli sforzi;</p> <p>c) Comprensione dei fondamentali dell'integrità stagna;</p> <p>d) 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>	30
<p>Lingua inglese</p> <p>Conoscenza adeguata della lingua inglese onde permettere all'ufficiale di usare le pubblicazioni sui macchinari e di svolgere interventi sul macchinario. La Capacità di usare e comprendere l'IMO Standard Marine Communication Phrases</p>	100
<p>Conoscenza di base sulle seguenti materie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisica, cinematica, matematica, trigonometria, macchine marine, elettronica; • Glossario tecnico - Frasi pratiche; • Cenni sulle Convenzioni Internazionali sul settore marittimo e sulle normative vigenti. • <p>Assicurare il rispetto dei requisiti in materia di prevenzione dell'inquinamento.</p> <p>1) prevenzione dell'inquinamento dell'ambiente marino e procedure antinquinamento.</p> <p>2) conoscenza delle precauzioni per prevenire l'inquinamento dell'ambiente marino.</p> <p>3) procedure antinquinamento e equipaggiamento ad esse associate.</p> <p>4) importanza delle misure preventive per la protezione dell'ambiente marino</p>	60
TOTALE ORE DEL PERCORSO FORMATIVO	800