



CENTRO FORMAZIONE MARITTIMI
POLITECNICO DEL MARE
CATANIA

PROGRAMMA DIRETTIVO COPERTA

FUNZIONE 1 - NAVIGAZIONE A LIVELLO DIRETTIVO

1) **Competenza** : Pianifica il viaggio e dirigere la navigazione

Criteri per la valutazione : L'attrezzatura, le carte e pubblicazioni nautiche richieste per il viaggio sono elencate e appropriate per la sicura condotta del viaggio. Le ragioni per la rotta pianificata sono supportate da fatti e dati statistici ottenuti da fonti e pubblicazioni pertinenti. I calcoli delle posizioni, rotte, distanze e tempi sono corretti entro standards accettabili di precisione per le apparecchiature di navigazione. Tutti i potenziali rischi per la navigazione sono accuratamente identificati.

1.1	Pianificazione del viaggio e della navigazione in tutte le condizioni con metodi accettabili di tracciamento delle rotte oceaniche, prendendo in considerazione: .1 acque ristrette .2 condizioni meteorologiche .3 ghiaccio .4 visibilità ridotta .5 schemi di separazione traffico .6 aree con servizio traffico per le navi (VTS) .7 aree con ampi effetti di marea	15 ORE
1.2	Rotte navali secondo le disposizioni generali sui sistemi di instradamento	
1.3	Sistema di rapportazione delle navi e sistemi di controllo del traffico (VTS - General principles for Ships Reporting Systems and with VTS procedures).	

2) **Competenza** : Determina la posizione e la precisione del punto nave ottenuto con qualsiasi mezzo

Criteri per la valutazione : Il metodo principale scelto per la determinazione della posizione della nave è il più appropriato per le prevalenti circostanze e condizioni. Il punto ottenuto con osservazioni astronomiche è entro i limiti accettabili dei livelli di precisione. Il punto ottenuto con osservazioni terrestri è entro i limiti accettabili dei livelli di precisione. L'accuratezza del punto risultante è correttamente valutata. Il punto ottenuto dall'uso degli ausili per la navigazione elettronica è entro la precisione standard dei sistemi in uso. I possibili errori influenzanti la precisione della posizione risultante sono dichiarati e i metodi per minimizzare gli effetti degli errori sistematici sulla posizione risultante sono applicati correttamente.

2.1	i moderni ausili per la navigazione elettronica, con specifico riferimento ai principi di funzionamento, fonti degli errori, individuazione della incorretta rappresentazione delle informazioni e metodi di correzione per ottenere un punto nave preciso.	10 ORE
------------	---	-------------------

3) **Competenza** : Determina e compensa gli errori della bussola

Criteri per la valutazione : Il metodo e la frequenza dei controlli degli errori delle bussole magnetiche e giro garantisce l'accuratezza delle informazioni

3.1	Capacità di determinare e compensare gli errori delle bussole magnetiche e giroscopiche.	3 ORE
3.2	Conoscenza dei principi delle bussole magnetiche e giroscopiche.	
3.3	Conoscenza dei sistemi sotto il controllo della girobussola madre e la conoscenza del funzionamento e cura dei principali tipi di girobussole	

4) Competenza : Coordina le operazioni di ricerca e soccorso

Criteri per la valutazione : I piani per il coordinamento delle operazioni di ricerca e soccorso siano in accordo con le linee guida e gli standard internazionali ivi comprese le radio comunicazioni e le relative procedure per ogni fase delle operazioni.

4.1	Conoscenza approfondita e capacità di applicare le procedure contenute nel manuale internazionale di ricerca e soccorso aereo-marittimo (IAMSAR).	5 ORE
------------	---	------------------

5) Competenza : Stabilisce le disposizioni e le procedure per la tenuta della guardia

Criteri per la valutazione : Le disposizioni e le procedure per la tenuta della guardia sono stabilite e mantenute in conformità con le regole e linee guida internazionali così da garantire la sicurezza della navigazione, protezione dell'ambiente marino e la sicurezza della nave e delle persone a bordo

5.1	Perfetta conoscenza del contenuto e applicazione del Regolamento Internazionale per prevenire gli abbordi in mare, del 1972, come emendato.	10 ORE
5.2	Perfetta conoscenza del contenuto e applicazione dei principi da osservare nella tenuta e nell'organizzazione di una guardia in navigazione (con riferimento anche agli equipaggiamenti e ai sistemi utilizzati per la tenuta della guardia VDR e BNWAS).	

6) Competenza : Mantenere una navigazione sicura attraverso l'utilizzo delle informazioni provenienti dalle apparecchiature di navigazione e dai sistemi per assistere il processo decisionale del comando

Criteri per la valutazione : Corretta interpretazione ed analisi delle informazioni ottenute dagli equipaggiamenti e dai sistemi di navigazione, tenendo conto delle limitazioni e delle condizioni e circostanze prevalenti.

6.1	Valutazione degli errori e conoscenza approfondita degli aspetti operativi dei sistemi di navigazione.	16 ORE
6.2	<i>Pianificazione della navigazione strumentale (Blind pilotage planning)</i> Valutazione delle informazioni di navigazione provenienti da tutte le fonti, tra cui	
6.3	Radar e ARPA, al fine di prendere e attuare decisioni di comando per evitare collisioni e per dirigere la navigazione sicura della nave.	
6.4	Interrelazione ed ottimale utilizzo di tutti i dati di navigazione disponibili per lo svolgimento della navigazione.	

8) Competenza : Previsioni meteorologiche e condizioni oceanografiche

Criteri per la valutazione : Tutte le informazioni disponibili sono valorizzate per la previsione delle condizioni meteorologiche in un determinato periodo. Azioni da intraprendere per il mantenimento della sicurezza della navigazione riducendo qualsiasi rischio per la sicurezza della nave.

8.1	Capacità di comprendere ed interpretare una carta sinottica e di fare una previsione meteorologica dell'area, tenendo conto delle condizioni climatiche locali e delle informazioni ricevute dal meteofax.	
8.2	Conoscenza delle caratteristiche i cicloni tropicali e come evitare il centro dell'uragano ed i settori pericolosi.	10 ORE
8.3	Conoscenza dei sistemi di correnti oceaniche.	
8.4	Capacità di calcolare le condizioni di marea mediante l'uso delle pubblicazioni nautiche sulle correnti e maree.	

9) Competenza : Risponde alle emergenze della navigazione.

Criteri per la valutazione : Il tipo e la gravità (scale) di ogni problema è prontamente identificata, le decisioni e le azioni riducono gli effetti di qualsiasi malfunzionamento degli impianti di bordo. Le comunicazioni sono efficaci e conformi alle procedure stabilite. Le decisioni e le azioni massimizzano la sicurezza delle persone a bordo

9.1	Precauzioni da adottare in caso di arenamento volontario	
9.2	Azioni da adottare in caso di incaglio imminente e dopo l'incaglio	
9.3	Operazioni di disincaglio con o senza assistenza	
9.4	Azioni da adottare in caso di una collisione imminente e a seguito di una collisione o di una compromissione dell'integrità stagna dello scafo per una qualsiasi causa.	16 ORE
9.5	Valutazione dei danni allo scafo	
9.6	Governo della nave in emergenza	
9.7	Attrezzature per il rimorchio di emergenza della nave e relative procedure	

10) Competenza : Manovra e governo della nave in ogni condizione

Criteri per la valutazione : Tutte le decisioni riguardanti l'ormeggio e l'ancoraggio sono basate su una corretta valutazione delle caratteristiche della manovrabilità e della propulsione della nave e delle forze previste mentre si ormeggia alla banchina o si rimane all'ancora.

Quando in navigazione, viene fatta una completa valutazione dei possibili effetti dei bassi fondali e delle acque ristrette, del ghiaccio, delle sponde, delle condizioni della marea, passaggio di navi e dell'effetto dell'onda di prua e di poppa causata dalla propria nave, in modo che la nave possa essere manovrata in sicurezza nelle varie condizioni di carico e atmosferiche

10.1	Manovra quando si avvicina alla stazione di pilotaggio e durante l'imbarco e sbarco dei piloti, con la dovuta attenzione alle condizioni del tempo, alle maree, all'abbrivio e alle distanze di arresto. Governare la nave nei fiumi, estuari ed in acque ristrette, tenendo presente gli effetti della corrente, del vento e delle acque ristrette sulla risposta del timone.	1 ora
-	Applicazione delle tecniche del rateo costante dell'accostata	1 ora
-	Manovra su bassi fondali, incluso la diminuzione di acqua sottola chiglia dovuta all'effetto dello squat, del rollio e del beccheggio	1 ora
-	Interazione tra navi transitanti e tra la propria nave e le sponde (effetto canale)	1 ora
-	Ormeggio e disormeggio in varie situazioni di vento, marea, corrente, con o senza	1 ora

rimorchiatore	
- Interazione tra nave e rimorchiatore	1 ora
- Uso dei sistemi di propulsione e manovra	1 ora
- Scelta dell'ancoraggio; ancoraggio con una o due ancore in ancoraggi ristretti e fattori riguardanti la lunghezza da usare per la catena dell'ancora (procedure per le operazioni di ancoraggio in acque profonde e su bassi fondali)	1 ora
- Ancora che ara, liberare un'ancora incattivata	1 ora
- Bacino di carenaggio sia con che senza danni	1 ora
- Gestione e governo della nave con cattivo tempo, incluso l'assistenza a una nave o aereo in pericolo; operazioni di rimorchio; sistemi per evitare che una nave che non governa si traversi; riduzione dello scarroccio e uso dell'olio	1 ora
- Precauzioni nella manovra della nave per l'ammaino del battello d'emergenza e dei mezzi collettivi di salvataggio in condizioni meteo-marine avverse	1 ora
- Capacità di determinare le caratteristiche di manovrabilità e di propulsione dei tipi comuni di nave con speciale riguardo alla distanza di arresto, alla curva di evoluzione ai vari pescaggi e velocità	1 ora
- Importanza di navigare a velocità ridotta per evitare i danni causati dagli effetti dell'onda di prua e di poppa della propria nave	1 ora
- Misure pratiche da prendere quando si naviga in presenza di ghiacci o vicino a ghiacci o in condizioni di accumulo di ghiaccio a bordo	1 ora
- Manovra nelle zone di separazione del traffico o in vicinanza di tali zone e nelle aree coperte dal servizio di controllo e uso del relativo sistema VTS	1 ora

11) Competenza : Utilizza i comandi a distanza dell'impianto di propulsione, gli impianti di macchina e dei servizi

Criteri per la valutazione : L'impianto, il macchinario ausiliario e le apparecchiature sono condotte secondo le specifiche tecniche ed entro i limiti di sicurezza di funzionamento in ogni momento.

11.1	Principi di funzionamento degli impianti marini di propulsione	
11.2	Gli impianti ausiliari di bordo	
11.3	Conoscenza generale della terminologia tecnica dei sistemi di macchina: - conoscenza della terminologia e gestione dei consumi di combustibile - precauzioni necessarie per la tenuta della guardia in macchina in condizioni operative normali (macchina presidiata) e con i dispositivi di automazione UMS operativi (macchina periodicamente non presidiata).	1 ora

TOTALE ORE FUNZIONE 1 - 102

FUNZIONE 2 - MANEGGIO E STIVAGGIO DEL CARICO A LIVELLO DIRETTIVO

1) Competenza : Pianifica e garantisce il sicuro imbarco, stivaggio, rizzaggio, cura durante il viaggio e lo sbarco del carico

Criteri per la valutazione : Variazioni impreviste o non accettabili delle condizioni o specifiche del carico sono immediatamente rilevate e vengono presi immediati provvedimenti finalizzati alla sicurezza della nave e di quelli a bordo. Le operazioni di carica sono pianificate ed eseguite in conformità con le procedure stabilite e i requisiti legislativi. Lo stivaggio e il rizzaggio dei carichi garantiscono che le condizioni di stabilità e degli sforzi rimangono entro i limiti di sicurezza in ogni momento durante tutto il viaggio.

1.1	Applicazione delle regole internazionali, dei codici e degli standard riguardanti il maneggio, lo stivaggio, il trasporto dei carichi in sicurezza	2 ORE
1.2	Effetti sulla stabilità e sull'assetto dei carichi e delle relative operazioni	2 ORE
1.3	<p>Uso pratico dei diagrammi di assetto e stabilità e dei dispositivi per il calcolo degli sforzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolo degli sforzi, del momento flettente e del momento torcente; - Disposizioni in materia di bordo libero e linee di massimo carico; - Uso del sistema automatico raccolta dati ADB; - Conoscenza dell'imbarco dei carichi e lo zavorramento in modo da mantenere gli sforzi sullo scafo entro limiti accettabili. 	3 ore
1.4	<p>Stivaggio e rizzaggio dei carichi a bordo delle navi, includendo i mezzi di sollevamento e movimentazione del carico e materiali per il rizzaggio e fissaggio del carico .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carichi di legname. - Procedure legate alle operazioni di ricevimento del carico a bordo, custodia durante il viaggio e consegna del carico al ricevitore - Dispositivi di bordo per il sollevamento e la movimentazione del carico - Manutenzione dei mezzi di carico - Manutenzione dei boccaporti 	3 ore
1.5	<p>Operazioni di imbarco e sbarco, con speciale riguardo al trasporto di carichi identificati nel Codice per le Pratiche Sicure per lo Stivaggio e il Rizzaggio del Carico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carichi con elevato peso specifico; - Cura del carico durante il trasporto; - Metodi e misure di sicurezza durante la fumigazione delle stive 	3 ore
1.6	<p>Conoscenza generale delle navi cisterna (petroliere, chimichiere e gasiere) e delle relative operazioni di caricazione/scaricazione e trasporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termini e definizioni - Applicazione e contenuti della ISGOTT - Operazioni con navi petroliere e norme per prevenire l'inquinamento - Navi chimichere - Pulizia delle cisterne delle navi chimichiere e norme per prevenire l'inquinamento - Navi gasiere - Operazioni di carico delle navi gasiere 	4 ore
1.7	<p>Conoscenza delle limitazioni operative e costruttive delle navi portarinfuse solide (Bulk Carriers):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiti operativi e strutturali delle navi portarinfuse solide - SOLAS Capitolo XII – Misure aggiuntive di sicurezza per le navi portarinfuse solide - Regole Strutturali Comuni (CSR – Common Structural Rules) per le navi portarinfuse solide 	3 ore
1.8	<p>Abilità nell'uso di tutti i dati di bordo disponibili per la caricazione, trasporto e sbarco di carichi alla rinfusa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applicazione dei dati di bordo disponibili per la caricazione, il trasporto e la scarica di carichi alla rinfusa - Conoscenza del Codice per la sicura esecuzione delle operazioni di caricazione e scarica dei carichi solidi alla rinfusa (Blu Code) 	3 ore
1.9	<p>Norme di sicurezza relative alla movimentazione del carico previste dagli strumenti pertinenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IMDG Code; - IMSBC Code; - MARPOL 73/78, e altre informazioni pertinenti; 	4 ore
1.10	<p>Comunicazione efficace e miglioramento dei rapporti di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principi basilari per stabilire una comunicazione efficace e migliorare i rapporti di lavoro tra il personale di bordo e i terminalisti 	3 ore

- 2) **Competenza** : Valuta i difetti e i danni riferiti agli spazi del carico, boccaporte, casse di zavorra e prende le appropriate azioni

Criteri per la valutazione : Le valutazioni sono basate su principi accettati, argomenti ben fondati e svolte correttamente. Le decisioni prese sono accettabili, prendendo in considerazione la sicurezza della nave e le condizioni prevalenti.

2.1	Conoscenza dei limiti sulla robustezza delle parti costruttive vitali di una nave portarinfuse standard e capacità di interpretare i dati relativi ai momenti flettenti e sforzi di taglio	10
2.2	Metodi per evitare gli effetti dannosi sulle navi portarinfuse della corrosione, fatica, e inadeguato maneggio del carico	ORE

- 3) **Competenza** : Trasporto di carichi pericolosi

Criteri per la valutazione : La distribuzione pianificata del carico è basata su informazioni attendibili ed è conforme con le linee guida stabilite e i requisiti legislativi. Le informazioni sui pericoli, rischi e i requisiti speciali sono registrati in un formato adatto per un facile riferimento in caso di incidente.

3.1	Normativa internazionale e nazionale sul trasporto delle merci pericolose (International Maritime Dangerous Goods - IMDG Code, International Maritime Solid Bulk Cargoes – IMSBC Code)	
3.2	Trasporto di carichi pericolosi, rischiosi e nocivi; precauzioni durante la caricazione la scarica il trasporto: - Trasporto dei carichi pericolosi in colli; - Carichi solidi alla rinfusa; - Trasporto di granaglie - (<i>International Grain Code</i>)	10 ORE

TOTALE ORE FUNZIONE 2 – 50 ore

FUNZIONE 3 - CONTROLLO DELLE OPERAZIONI DELLA NAVE E CURA DELLE PERSONE A BORDO A LIVELLO DIRETTIVO

- 1) **Competenza** : Controllo assetto, stabilità e sforzi

Criteri per la valutazione : Le condizioni di stabilità e degli sforzi sono mantenute, in ogni momento, entro i limiti.

1.1	Principi fondamentali sulla costruzione delle navi, sull'assetto e la stabilità: - Materiali di costruzione; - Saldatura; - Paratie; - Porte a tenuta stagna e porte resistenti alle intemperie; - Corrosione e sua prevenzione; - Sondaggi e carenaggio; - Stabilità	30 Ore
1.2	Effetti sull'assetto e la stabilità in caso di danneggiamento: - Influenza sulla stabilità e sull'assetto in caso di allagamento di un compartimento a seguito di danneggiamento e contromisure da intraprendere.	
1.3	Conoscenza delle raccomandazioni IMO in materia di stabilità delle navi.	

- 2) **Competenza** : Monitora e controlla la conformità con i requisiti legislativi e le misure per garantire la sicurezza della vita umana in mare, la security e la protezione dell'ambiente marino

Criteri per la valutazione : Le procedure per il monitoraggio delle operazioni e la manutenzione sono conformi con i requisiti legislativi. La potenziale non conformità è prontamente e pienamente identificata. Il rinnovo pianificato e l'estensione dei certificati garantisce la continua validità delle voci controllate e delle attrezzature

2.1	Conoscenza delle norme <i>internazionali nel settore marittimo, degli accordi e convenzioni internazionali</i> : - Certificati e documenti che devono essere presenti a bordo; - Responsabilità derivanti dalla Convenzione sulle linee di massimo carico (LL 1966); - Responsabilità derivanti dalla Convenzione Solas 74 come emendata; - Responsabilità derivanti dalla Convenzione Marpol come emendata; - Regole internazionali sulla Sanità marittima e relative dichiarazioni; - Responsabilità per effetto di norme internazionali riguardanti la sicurezza dei passeggeri, dell'equipaggio e del carico; - Metodi per prevenire l'inquinamento marino causato dalle navi; - Legislazione nazionale per implementare le norme internazionali;	10 Ore
------------	---	-------------------

- 3) **Competenza** : Mantiene la sicurezza e la security dell'equipaggio e dei passeggeri le condizioni operative dei mezzi di salvataggio, dei sistemi antincendio e degli altri sistemi di sicurezza

Criteri per la valutazione : Le procedure per il monitoraggio dei sistemi di rivelazione incendi e di sicurezza assicurano che tutti gli allarmi siano prontamente rilevati ed agire in accordo con le procedure di emergenza stabilite.

3.1	Attraverso la conoscenza dei regolamenti relativi ai dispositivi dei mezzi di salvataggio (SOLAS).	
3.2	Organizzazione delle esercitazioni antincendio e abbandono nave	
3.3	Mantenimento in condizioni di operatività dei mezzi e sistemi di salvataggio, dei mezzi antincendio e altri sistemi di sicurezza	15 ORE
3.4	Azioni da mettere in atto per la protezione e salvaguardia di tutte le persone a bordo nei casi di emergenza.	
3.5	Azioni per limitare i danni e salvare la nave a seguito di un incendio, esplosione, collisione o incaglio.	

- 4) **Competenza** : sviluppo di piani di emergenza e controllo avarie e gestione delle situazioni di emergenza.

Criteri per la valutazione : Le procedure sono in accordo con i piani stabiliti per le situazioni di emergenza.

3.1	Preparazione dei piani di sicurezza per rispondere alle emergenze	
3.2	Sistemi costruttivi delle navi inclusi i piani per il controllo delle avarie	
3.3	Metodologie di intervento e sistemi impiegati per la prevenzione, rilevazione ed estinzione incendi.	5 ORE
3.4	Funzione ed uso dei dispositivi di salvataggio	

TOTALE ORE FUNZIONE 3 – 60 ore
TOTALE ORE – 212 ore