

D.M. 28 dicembre 1995, n. 584 (1).

Regolamento recante la revisione della normativa attinente ai titoli di abilitazione all'esercizio di stazioni radioelettriche di bordo.

(1) Pubblicato nella Gazz. Uff. 20 febbraio 1996, n. 42.

IL MINISTRO DELLE POSTE E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Visto il testo unico delle disposizioni legislative in materia postale, di bancoposta e di telecomunicazioni, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 29 marzo 1973, n. 156;

Visti gli articoli 55 e 56 e il capitolo NIX del regolamento delle radiocomunicazioni, allegato alla Convenzione internazionale delle telecomunicazioni, adottata a Nairobi il 6 novembre 1982, ratificata con legge 9 maggio 1986, n. 149;

Visto il codice della navigazione, approvato con regio decreto 30 marzo 1942, n. 327 e il relativo regolamento di esecuzione, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 15 febbraio 1952, n. 328;

Vista la risoluzione n. 1 della Conferenza IMO dei governi contraenti la Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS) 1974 del 9 novembre 1988, riguardante

l'entrata in vigore di emendamenti per le radiocomunicazioni del sistema globale marittimo di soccorso e di sicurezza, nel seguito denominato GMDSS, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 61 del 14 marzo 1992 - supplemento ordinario - parte prima;

Considerato che l'art. 55 del regolamento delle radiocomunicazioni prevede l'istituzione dei certificati di operatore per le stazioni di nave e per le stazioni terrene di nave che utilizzano le frequenze e le tecniche del GMDSS;

Vista la raccomandazione CEPT T/R 31-03 riguardante l'adeguamento delle prove di esame per il

rilascio del certificato generale e limitato di operatore per stazioni di navi e per stazioni terrene di nave, che utilizzano le frequenze e le tecniche del GMDSS;

Vista la necessità di adeguare i programmi di esame per il conseguimento dei certificati di operatore per stazioni di nave e per stazioni terrene di nave a quelli vigenti in ambito CEPT;

Udito il parere del Consiglio di Stato espresso nella adunanza generale del 9 novembre 1995;

Visto l'art. 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400;

Vista la comunicazione al Presidente del Consiglio dei Ministri, ai sensi dell'art. 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400;

Adotta il seguente regolamento:

1. 1. Ai sensi dell'art. 341, ultimo comma, del decreto del Presidente della Repubblica 29 marzo 1973, n. 156 (2), sono istituiti i sottoelencati nuovi titoli di abilitazione all'esercizio di stazioni di navi e di

stazioni terrene di nave, che utilizzano le frequenze e le tecniche del GMDSS:

- a) certificato generale di operatore;
- b) certificato limitato di operatore.

(2) Riportato alla voce Poste, telegrafi e telefoni.

2. 1. I certificati generale e limitato di operatore, di cui al precedente art. 1, vengono conseguiti mediante superamento degli esami, consistenti in prove pratiche ed orali, i cui programmi sono contenuti rispettivamente negli allegati 1 e 2 al presente decreto, del quale costituiscono parte integrante.

2. Per l'ammissione agli esami per il conseguimento del certificato generale di operatore, di cui al precedente art. 1, i candidati debbono dimostrare di essere in possesso del certificato di radiotelegrafista di prima o seconda classe o del diploma di licenza di istituto secondario di secondo grado o di un diploma di qualifica rilasciato da un istituto professionale di Stato per le attività marine.

3. 1. Fino al 1° febbraio 1997 i candidati al conseguimento del certificato generale di operatore sostengono le prove pratiche ed orali, i cui programmi sono illustrati nell'allegato 3 al presente decreto, del quale fa parte integrante, se in possesso di uno dei seguenti titoli di abilitazione all'esercizio di stazioni radioelettriche di cui all'art. 341 del decreto del Presidente della Repubblica 29 marzo 1973, n.

156 (2):

- a) certificato di prima classe di radiotelegrafista per navi e per aeromobili;
- b) certificato di seconda classe di radiotelegrafista per navi e per aeromobili;
- c) certificato speciale di radiotelegrafista per navi e per aeromobili;
- d) certificato speciale di radiotelegrafista per navi;
- e) certificato generale di radiotelefonista per navi e per aeromobili;
- f) certificato generale di radiotelefonista per navi.

2. Fino al 1° febbraio 1997 i candidati al conseguimento del certificato limitato di operatore

sostengono le prove pratiche e orali i cui programmi sono illustrati nell'allegato 4 al presente decreto, del quale fa parte integrante, se in possesso di uno dei seguenti titoli di abilitazione all'esercizio di stazioni radioelettriche, di cui all'art. 341 del decreto del Presidente della Repubblica 29 marzo 1973, n.

156 (2):

- a) certificato di prima classe di radiotelegrafista per navi e per aeromobili;
- b) certificato di seconda classe di radiotelegrafista per navi e per aeromobili;
- c) certificato generale di radiotelefonista per navi e per aeromobili;
- d) certificato speciale di radiotelegrafista per navi e per aeromobili;
- e) certificato speciale di radiotelegrafista per navi;
- f) certificato generale di radiotelefonista per navi;
- g) certificato limitato di radiotelefonista per navi e per aeromobili;
- h) certificato limitato di radiotelefonista per navi.

(2) Riportato alla voce Poste, telegrafi e telefoni.

(2) Riportato alla voce Poste, telegrafi e telefoni.

4. 1. La commissione esaminatrice per il conseguimento dei certificati generale e limitato di operatore è quella prevista dall'art. 347 del decreto del Presidente della Repubblica 29 marzo 1973, n. 156 (3).

(3) Riportato alla voce Poste, telegrafi e telefoni.

ALLEGATO 1

PROGRAMMA D'ESAME

PER IL CERTIFICATO GENERALE DI OPERATORE (GOC) PER IL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO E IL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO VIA STELLITE.

I candidati al certificato generale di operatore (GOC) per il servizio mobile marittimo e per il servizio mobile marittimo via satellite debbono dar prova di possedere le cognizioni tecniche e le attitudini professionali qui appresso specificate:

A. CONOSCENZA DELLE CARATTERISTICHE DI BASE DEL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO E DEL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO VIA SATELLITE.

A1. I principi generali e le caratteristiche di base del servizio mobile marittimo.

A2. I principi generali e le caratteristiche di base del servizio mobile marittimo via satellite.

of 4 B. CONOSCENZA PRATICA E ABILITA' NELL'USO DEGLI APPARATI DI UNA STAZIONE DI NAVE.

B1. Impiego degli apparati di base di una stazione di nave.

B2. Chiamata selettiva digitale (DSC).

B3. Principi generali sui sistemi di stampa diretta a banda stretta (NBDP) e sistemi radiotelex (TOR). Impiego dei relativi apparati.

B4. Impiego dei sistemi Inmarsat.

B5. Individuazione di guasti.

C. PROCEDURE OPERATIVE E PRATICHE DEL SISTEMA E SOTTOSISTEMI GMDSS.

C1. Sistema globale marittimo di soccorso e sicurezza (GMDSS).

C2. Inmarsat.

C3. Navtex.

C4. Radio boa di emergenza (EPIRB).

C5. Trasponditore radar di ricerca e salvataggio (SART).

C6. Procedure di comunicazione di pericolo, urgenza e sicurezza nel GMDSS.

C7. Operazioni di ricerca e salvataggio (SAR).

D. CONOSCENZE VARIE E PROCEDURE OPERATIVE PER LE COMUNICAZIONI ORDINARIE

D1. Conoscenza della lingua inglese, sia scritta che parlata, sufficiente per uno scambio soddisfacente di comunicazioni riguardanti la sicurezza della vita umana in mare.

D2. Procedure obbligatorie e loro pratica attuazione.

D3. Conoscenza pratica e teorica delle procedure per le comunicazioni ordinarie.

A. CONOSCENZA DELLE CARATTERISTICHE DI BASE DEL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO E DEL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO VIA SATELLITE.

A1. I principi generali e le caratteristiche di base del servizio mobile marittimo.

1.1. Tipi di comunicazione nel servizio mobile marittimo

- comunicazioni d'urgenza, sicurezza e soccorso

- corrispondenza pubblica

- servizio di operazioni portuali

- servizio di movimento delle navi

- comunicazioni tra navi

- comunicazioni a bordo

1.2. Tipi di stazione nel servizio mobile marittimo

- stazioni di nave
- stazioni costiere
- stazioni portuali, ecc.
- stazioni di aeromobile
- centro di coordinamento del salvataggio (RCC)

1.3. Conoscenza elementare delle frequenze radioelettriche e delle bande di frequenze

- il concetto di frequenza
- l'equivalenza tra frequenza e lunghezza d'onda
- unita' di frequenza Hz, kHz, MHz, GHz
- la suddivisione della parte piu' significativa dello spettro radio MF, HF, VHF, UHF, SHF

1.4. Caratteristiche delle frequenze

- differenti meccanismi di propagazione, propagazione in spazio libero, propagazione per onda di terra, propagazione ionosferica
- propagazione delle frequenze nelle gamme delle onde medie (MF)
- propagazione delle frequenze nella gamma delle onde corte (HF)
- propagazione delle frequenze nella gamma delle onde cortissime ed ultracorte (VHF e UHF)

1.5. Conoscenza dei vari tipi di comunicazione

- DSC
- Radiotelegrafia
- NBDP
- Fac simile
- Trasmissione dati
- Telegrafia Morse

1.6. Conoscenza elementare dei differenti tipi di modulazione e delle classi di emissione

- classi di emissione
- frequenza portante e frequenza assegnata
- larghezza di banda delle differenti emissioni
- designazione ufficiale delle emissioni (es. F1B, J3E, A3E, A1A)
- designazione non ufficiale delle emissioni (es. TLX, SSB, AM, CW, ecc.)

1.7. Frequenze attribuite al servizio mobile marittimo

- uso di frequenze MF, HF, VHF, UHF e SHF nel servizio mobile marittimo
- il concetto di canale radio, simplex, semi duplex e duplex. Frequenze appaiate e non appaiate.
- piani di frequenza e sistemi di canalizzazione
- telefonia HF (pertinente appendice del regolamento delle radiocomunicazioni)
- telefonia VHF (pertinente appendice del regolamento delle radiocomunicazioni)
- telefonia MF e NBDP per la Regione 1 (piano di Ginevra 1985)
- frequenze di soccorso e sicurezza GMDSS
- frequenze di soccorso e sicurezza del sistema pre-GMDSS
- frequenze di chiamata

A2. I principi generali e le caratteristiche base del servizio mobile marittimo via satellite

2.1. Conoscenza di base delle comunicazioni via satellite

- segmento spaziale Inmarsat
- tipi di comunicazione
- servizi telex
- servizi telefonici
- trasmissione dati e comunicazioni fac-simile

- operazioni di trasmissioni in differita ("store e forward")
- comunicazioni di soccorso e sicurezza
- servizi di comunicazioni Inmarsat A
- servizi di comunicazioni Inmarsat C
- sistema Inmarsat di chiamata di gruppo di tipo avanzato (EGC)

2.2. Tipi di stazione nel servizio mobile marittimo via satellite

- stazioni terrene costiere (CES)
- stazioni di coordinamento di rete (NCS)
- stazioni terrene di nave

B. CONOSCENZA PRATICA E ABILITA' NELL'USO DEGLI APPARATI DI UNA STAZIONE DI NAVE.

B1. Conoscenza e abilita' nell'uso degli apparati di una stazione di nave.

1.1. Ricevitori

- impiego del ricevitore di ascolto sulla 2182 kHz
- impiego del ricevitore di ascolto VHF DSC
- impiego dei ricevitori di ascolto MF DSC e MF/HF DSC

1.2. Installazione radio VHF

- canali
- impiego
- DSC

1.3. Installazione radio MF/HF

- frequenze
- modalita' di impiego
- collegamento alla rete di energia
- scelta delle frequenze RX
- scelta delle frequenze TX
- scelta del canale numerato secondo le pertinenti appendice del Regolamento delle radiocomunicazioni
- sintonizzazione del trasmettitore
- scelta della classe di emissione
- controllo del volume e squelch
- sintonizzazione fissa
- regolazione del guadagno in RF
- uso del AGC (Controllo automatico di guadagno)
- sintonizzazione della frequenza 2182 kHz
- prova del generatore di allarme
- uso del generatore di allarme

1.4. Antenne

- isolatori
- antenne a stilo VHF
- antenne a stilo MF/HF
- antenne filari MF/HF
- costruzione di un'antenna di emergenza in MF

1.5. Batterie

- tipi di batterie e loro caratteristiche
- carica
- manutenzione delle batterie

1.6. Equipaggiamento radio sui mezzi di salvataggio

- apparato radiotelefonico portatile in VHF
- SART (trasponditore radar)
- EPIRB (radio boa di emergenza)

B2. Chiamata digitale selettiva (DSC)

2.1. Tipi di chiamata

- chiamata di soccorso
- chiamata a tutte le navi
- chiamata ad una singola stazione
- chiamata nell'ambito di un'area geografica
- chiamata di gruppo
- servizio automatico/semiautomatico

2.2. Chiamata con il sistema del numero MMSI

- identificazione della nazionalità
- numeri di chiamata di gruppo
- numeri delle stazioni costiere
- numeri MMSI con codice finale a 3 zeri

2.3. Categorie di chiamate

- soccorso
- urgenza
- sicurezza
- di servizio
- ordinarie

2.4. Chiamata telecomandata e informazioni sul traffico

- avvisi di soccorso
- altre chiamate
- informazioni sulle frequenze di lavoro

B.3. Conoscenza dei principi generali dei sistemi NBDP e TOR. Uso dell'equipaggiamento marittimo NBDP e TOR.

3.1. Sistemi NBDP

- sistemi automatici
- sistemi semiautomatici
- sistemi manuali
- tipo ARQ
- tipo FEC
- disposizione ISS/IRS
- master & slave
- numero del radio telex
- risposte
- numerazione del sistema di chiamata selettiva SSFC (SSFC = Codice sequenziale a singola frequenza)

3.2. Equipaggiamento TOR (Radiotelex)

- comandi e strumenti indicatori
- uso della tastiera

B4. Conoscenza dell'uso dei sistemi Inmarsat. Uso dell'equipaggiamento Inmarsat o dell'eventuale simulatore.

4.1. Stazione terrena di nave - Inmarsat A

- acquisizione del satellite
- servizi telex
- servizi telefonici
- trasmissione dati e fac-simile

ALLEGATO 1

4.2. Ricevitore Inmarsat EGC

- pre programmazione di una SES per la ricezione di un messaggio EGC
- modalità operative per la ricezione EGC

4.3. Inmarsat C - Stazione terrena di nave

- componenti di un terminale Inmarsat C
- aggiornamento di posizione
- uso di una stazione terrena di nave Inmarsat C
- trasmissione e ricezione di messaggi

B5. Individuazione di guasti

- ricerca di guasti per mezzo di strumenti di misura integrati o attraverso le indicazioni fornite dai manuali degli apparati
- riparazione di guasti del tipo: sostituzione di fusibili, indicatori luminosi e simili

C. PROCEDURE OPERATIVE E DI ESERCIZIO DEL SISTEMA E DEI SOTTOSISTEMI GMDSS.

C1. Sistema globale marittimo di soccorso e sicurezza (GMDSS)

1.1. Aree di mare e il piano generale GMDSS

1.2. Ascolto sulle frequenze di soccorso

1.3. Requisiti funzionali della stazione di nave

1.4. Dotazioni obbligatorie della stazione di nave

1.5. Sorgente di energia della stazione di nave

1.6. Modalità per assicurare l'efficienza degli apparati della stazione di nave

1.7. Licenze, certificati di sicurezza radio, ispezioni e collaudi.

C2. Uso del sistema Inmarsat nel GMDSS

2.1. Inmarsat A - Stazione terrena di nave

- comunicazioni di soccorso
- uso della funzione di soccorso
- acquisizione del satellite
- chiamate di soccorso via telex o in telefonia
- procedure per le chiamate di soccorso
- centri di coordinamento di salvataggio associati alle stazioni terrene costiere

2.2. Inmarsat C - Stazione terrena di nave

- servizi di soccorso e sicurezza
- lancio di avviso di soccorso
- lancio di messaggi prioritari di soccorso
- i servizi di sicurezza Inmarsat C
- servizi di sicurezza con codice a 2 digit

2.3. Inmarsat EGC

- scopo del sistema EGC
- messaggi a tutte le navi e messaggi del sistema Inmarsat
- classi di Inmarsat C SES e la loro ricezione EGC

C3. Sistema NAVTEX

3.1. Il sistema NAVTEX

- scopo del NAVTEX
- frequenze del NAVTEX
- copertura in ricezione
- formato del messaggio (identificazione del trasmettitore, tipo del messaggio, numero del messaggio)

3.2. Ricevitore NAVTEX

- scelta dei trasmettitori
- scelta del tipo del messaggio
- messaggi che non possono essere ignorati
- uso di controlli sussidiari e sostituzione della carta nella stampante

C4. Radio boa di emergenza (EPIRB)

4.1. EPIRB satellitari

- caratteristiche operative per EPIRB a 406 MHz
- caratteristiche operative per EPIRB a 1,6 GHz
- caratteristiche operative per EPIRB a 121,5 MHz incluse le funzioni di horning
- contenuto di un avviso di soccorso
- uso manuale
- funzione di galleggiamento libero
- manutenzione ordinaria
- verifica
- controllo della batteria alle scadenze prestabilite
- pulizia del meccanismo di rilascio

4.2. VHF - DSC - EPIRB

- caratteristiche tecniche principali
- contenuto di un avviso di soccorso
- operazione manuale
- funzione di galleggiamento
- manutenzione ordinaria
- verifica
- controllo della batteria alle scadenze prestabilite
- pulizia del meccanismo di rilascio

C5. Trasponditore radar di ricerca e salvataggio (SART)

5.1 Trasponditore radar di ricerca e salvataggio (SART)

- caratteristiche tecniche principali
- funzionamento
- copertura di un trasmettitore SART
- manutenzione ordinaria
- controllo della batteria alle scadenze prefissate

C6. Procedure per comunicazioni di soccorso, di urgenza e di

sicurezza nel sistema GMDSS

6.1. Comunicazioni di soccorso

- avviso di soccorso in DSC
- definizione di un avviso di soccorso
- trasmissione di un avviso di soccorso
- trasmissione di un avviso di soccorso ritrasmesso da terra a bordo
- trasmissione di un avviso di soccorso da parte di una stazione non in pericolo
- ricezione e accusa di ricezione di una chiamata di soccorso in DSC
- procedura di accusa di ricezione in radiotelegrafia
- procedura di accusa di ricezione in NBDP
- ricezione e accusa di ricezione da una stazione costiera
- ricezione e accusa di ricezione da una stazione di nave
- gestione degli avvisi di soccorso
- preparativi per la gestione del traffico di soccorso
- terminologia impiegata nel traffico di soccorso
- prova delle chiamate DSC di soccorso e di sicurezza
- comunicazioni sul luogo del soccorso
- operazione SAR

6.2. Comunicazioni di urgenza e di sicurezza

- significato delle comunicazioni di urgenza e di sicurezza
- procedure per le chiamate di urgenza e di sicurezza in DSC
- comunicazioni di urgenza
- trasporti sanitari
- comunicazioni di sicurezza

6.3. Comunicazioni di radiotelegrafia con stazioni del vecchio sistema di soccorso e sicurezza

- segnale di allarme radiotelegrafico
- chiamata di soccorso
- messaggio di soccorso
- accusa di ricezione di un messaggio di soccorso
- terminologia nel traffico di soccorso
- trasmissione di un messaggio di soccorso da una stazione non in soccorso
- avvisi sanitari

6.4. Ricezione di informazioni sulla sicurezza marittima (MSI)

- ricezione mediante NAVTEX
- ricezione mediante Inmarsat EGC
- ricezione mediante HF NBDP
- avviso ai naviganti nel vecchio sistema di soccorso e sicurezza
- avvisi ai naviganti trasmessi in radiotelegrafia

6.5. Protezione delle frequenze di soccorso

- bande di guardia
- prove sulle frequenze di soccorso
- trasmissioni durante il traffico di soccorso
- prevenzione da interferenze
- prevenzione da trasmissioni non autorizzate

C7. Operazione di ricerca e salvataggio (SAR)

7.1. Il ruolo del RCC

7.2. Manuale di ricerca e salvataggio per la marina mercantile

7.3. Organizzazioni marittime di salvataggio

7.4. Sistemi di comunicazione relativi alla posizione e al movimento delle navi

D. CONOSCENZE VARIE E PROCEDURE OPERATIVE PER LE COMUNICAZIONI ORDINARIE

D1. Capacità ad usare la lingua inglese, sia scritta che parlata, per uno scambio soddisfacente di comunicazioni riguardanti la sicurezza della vita umana in mare.

1.1. Uso del codice internazionale dei segnali ed il vocabolario standard marittimo dell'IMO/linguaggio marinaresco

- 1.2. Abbreviazioni standard riconosciute e codici di servizio comunemente usati
- 1.3. Uso dell'alfabeto fonetico internazionale
- D2. Pratiche e procedure obbligatorie
 - 2.1. Uso di documenti e pubblicazioni obbligatorie
 - 2.2. Tenuta del registro di bordo
 - 2.3. Conoscenza dei regolamenti e degli accordi che governano il servizio mobile marittimo e il servizio mobile marittimo da satellite
- D3. Conoscenza pratica e teorica delle procedure di comunicazione
 - 3.1. Scelta dei metodi di comunicazione generale in diverse situazioni
 - 3.2. Liste di traffico
 - 3.3. Chiamata radiotelefonica
 - metodo per chiamare una stazione costiera in radiotelefonia
 - richiesta di una chiamata manuale
 - chiusura di una chiamata
 - metodi particolari di chiamate
 - metodo per chiamare una stazione costiera in DSC
 - metodo per chiamata radiotelefonica automatica
 - 3.4. Radio telegramma
 - le parti di un radiotelegramma
 - preambolo
 - istruzioni e indicazioni di servizio
 - indirizzo
 - testo
 - firma
 - indirizzi
 - indirizzo completo
 - indirizzo registrato
 - indirizzo telefonico
 - indirizzo telex
 - conteggio delle parole
 - trasmissione di un telegramma in radiotelefonia
 - trasmissione di un telegramma in radiotelex
 - 3.5. Tariffe di traffico
 - sistema di tariffazione Inmarsat
 - sistema di tariffazione internazionale
 - codice AAIC
 - il significato di tassa di linea (LL), di tassa costiera (CC) e di tassa di bordo (SS)
 - tipi di valute usate nella tassazione internazionale
 - 3.6. Istradamento del traffico
 - 3.7. Geografia mondiale con le principali rotte marittime e le connesse vie di comunicazione.

ALLEGATO 2

PROGRAMMA D'ESAME

PER IL CERTIFICATO LIMITATO DI OPERATORE (ROC) PER IL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO E IL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO VIA SATELLITE.

I candidati al certificato limitato di operatore (ROC) per il servizio mobile marittimo e per il servizio mobile marittimo via satellite debbono dar prova di possedere le cognizioni tecniche e le attitudini professionali qui appresso specificate:

A. CONOSCENZA DELLE CARATTERISTICHE DI BASE DEL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO

B. CONOSCENZA PRATICA E ABILITA' NELL'USO DEGLI APPARATI DI UNA STAZIONE DI NAVE.

B1. Impiego degli apparati di base di una stazione di nave.

B2. Chiamata selettiva digitale (DSC).

B3. Individuazione dei guasti

C. PROCEDURE OPERATIVE E PRATICHE DEL SISTEMA E SOTTOSISTEMI GMDSS.

C1. Sistema globale marittimo di soccorso e sicurezza (GMDSS).

C2. Navtex.

C3. Radio boa di emergenza (EPIRB).

C4. Trasponditore radar di ricerca e salvataggio (SART).

C5. Procedure di comunicazione di pericolo, urgenza e sicurezza nel GMDSS.

C6. Operazioni di ricerca e salvataggio (SAR).

D. CONOSCENZE VARIE E PROCEDURE OPERATIVE PER LE COMUNICAZIONI ORDINARIE

D1. Capacita' ad usare la lingua inglese, sia scritta che parlata, per uno scambio soddisfacente di comunicazioni riguardanti la sicurezza della vita umana in mare.

D2. Procedure obbligatorie e loro pratica attuazione.

D3. Conoscenza pratica e teorica delle procedure per le comunicazioni ordinarie.

A. CONOSCENZA DELLE CARATTERISTICHE DI BASE DEL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO

1.1. Tipi di comunicazione nel servizio mobile marittimo

- comunicazioni d'urgenza, sicurezza e soccorso
- corrispondenza pubblica
- servizio di operazioni portuali
- servizio di movimento delle navi
- comunicazioni tra navi
- comunicazioni a bordo

1.2. Tipi di stazione nel servizio mobile marittimo

- stazioni di nave
- stazioni costiere
- stazioni portuali, ecc.
- stazioni di aeromobile
- centro di coordinamento del salvataggio (RCC)

1.3. Conoscenza elementare delle frequenze radioelettriche e delle bande di frequenze

- il concetto di frequenza
- l'equivalenza tra frequenza e lunghezza d'onda
- unita' di frequenza Hz, kHz, MHz, GHz
- la suddivisione della parte piu' significativa dello spettro radio MF, HF, VHF.

1.4. Caratteristiche delle frequenze

- propagazione delle frequenze nelle gamme delle onde cortissime ed ultracorte (VHF e UHF)

1.5. Conoscenza dei vari tipi di comunicazione

- DSC
- Radiotelegrafia
- NBDP

1.6. Conoscenza elementare dei differenti tipi di modulazione e delle classi di emissione

- classi di emissione
- frequenza portante e frequenza assegnata
- larghezza di banda delle differenti emissioni
- designazione ufficiale delle emissioni (es. F1B, J3E, A3E, A1A)
- designazione non ufficiale delle emissioni (es. TLX, SSB, AM, CW, ecc.)

1.7. Frequenze attribuite al servizio mobile marittimo

- uso di frequenze VHF e UHF nel servizio mobile marittimo
 - il concetto di canale radio, simplex, semi duplex e duplex.
- Frequenze appaiate e non appaiate.

- piani di frequenza e sistemi di canalizzazione per la telefonia VHF (pertinente appendice del regolamento delle radiocomunicazioni)

- frequenze di soccorso e sicurezza GMDSS
- frequenze di chiamata

B. CONOSCENZA PRATICA E ABILITA' NELL'USO DEGLI APPARATI DI UNA STAZIONE DI NAVE.

B1. Conoscenza e abilita' nell'uso degli apparati di una stazione di nave.

1.1. Installazione radio VHF

- canali
- impiego
- DSC

1.2. Antenne

- isolatori
- antenne a stilo VHF
- antenna per il sistema NAVTEX

1.3. Batterie

- tipi di batterie e loro caratteristiche
- carica
- manutenzione delle batterie

1.4. Equipaggiamento radio sui mezzi di salvataggio

- apparato radiotelefonico portatile VHF
- SART (trasponditore radar)
- EPIRB (radio boa di emergenza)

B2. Chiamata digitale selettiva (DSC)

2.1. Tipi di chiamata

- chiamata di soccorso
- chiamata a tutte le navi
- chiamata ad una singola stazione
- chiamata nell'ambito di un'area geografica
- chiamata di gruppo
- servizio automatico/semiautomatico

2.2. Chiamata con il sistema del numero MMSI

- identificazione della nazionalita'
- numeri di chiamata di gruppo
- numeri delle stazioni costiere
- numeri MMSI con codice finale a 3 zeri

2.3. Categorie di chiamate

- soccorso
- urgenza
- sicurezza
- di servizio
- ordinarie

2.4. Chiamata telecomandata e informazioni sul traffico

- avvisi di soccorso
- altre chiamate
- informazioni sulle frequenze di lavoro

2.5. Uso del canale 70 in VHF

B.3. Individuazione guasti

- ricerca guasti per mezzo di strumenti di misura integrati o attraverso le indicazioni fornite dai manuali degli apparati
- riparazione di guasti del tipo: sostituzione di fusibili, indicatori luminosi e simili

C. PROCEDURE OPERATIVE E DI ESERCIZIO DEL SISTEMA E DEI SOTTOSISTEMI GMDSS.

C1. Sistema globale marittimo di soccorso e sicurezza (GMDSS)

1.1. Aree di mare e il piano generale GMDSS

1.2. Ascolto sulle frequenze di soccorso

1.3. Requisiti funzionali della stazione di nave abilitata a navigare entro l'area A1

1.4. Obblighi della stazione di nave abilitata a navigare entro l'area A1

1.5. Sorgente di energia della stazione di nave

1.6. Modalita' per assicurare l'efficienza degli apparati della stazione di nave

1.7. Licenze, certificati di sicurezza radio, ispezioni e collaudi.

C2. Sistema NAVTEX

2.1. Il sistema NAVTEX

- scopo del NAVTEX
- frequenze del NAVTEX
- copertura in ricezione
- formato del messaggio (identificazione del trasmettitore, tipo del messaggio, numero del messaggio)

3.2. Ricevitore NAVTEX

- scelta dei trasmettitori
- scelta del tipo di messaggio
- messaggi che non possono essere ignorati
- uso di controlli sussidiari e sostituzione della carta nella stampante

C3. Radio boa di emergenza (EPIRB)

3.1. EPIRB satellitari

- caratteristiche operative per EPIRB a 406 MHz
- caratteristiche operative per EPIRB a 1,6 GHz
- caratteristiche operative per EPIRB a 121,5 MHz incluse le funzioni di horning
- contenuto di un avviso di soccorso
- uso manuale
- funzione di galleggiamento libero
- manutenzione ordinaria
- verifica
- controllo della batteria alle scadenze prestabilite
- pulizia del meccanismo di rilascio

3.2. VHF - DSC - EPIRB

- caratteristiche tecniche principali
- contenuto di un avviso di soccorso
- operazione manuale
- funzione di galleggiamento
- manutenzione ordinaria
- verifica
- controllo della batteria alle scadenze prestabilite
- pulizia del meccanismo di rilascio

C4. Trasponditore radar di ricerca e salvataggio (SART)

4.1 Trasponditore radar di ricerca e salvataggio (SART)

- caratteristiche tecniche principali
- funzionamento
- copertura di un trasmettitore SART
- manutenzione ordinaria
- controllo della batteria alle scadenze prefissate

C5. Procedure per comunicazioni di soccorso, di urgenza e di sicurezza nel sistema GMDSS

5.1. Comunicazioni di soccorso

- avviso di soccorso in DSC
- definizione di un avviso di soccorso
- trasmissione di un avviso di soccorso
- trasmissione di un avviso di soccorso ritrasmeso da terra a bordo
- trasmissione di un avviso di soccorso da parte di una stazione non in pericolo
- ricezione e accusa di ricezione di una chiamata di soccorso in DSC
- ricezione e accusa di ricezione da una stazione costiera
- ricezione e accusa di ricezione da una stazione di nave
- gestione degli avvisi di soccorso
- preparativi per la gestione del traffico di soccorso
- terminologia impiegata nel traffico di soccorso
- prova delle chiamate DSC di soccorso e di sicurezza
- comunicazioni
- operazione SAR

5.2. Comunicazioni di urgenza e di sicurezza

- significato delle comunicazioni di urgenza e di sicurezza

- procedure per le chiamate di urgenza e di sicurezza in DSC
 - comunicazioni di urgenza
 - trasporti sanitari
 - comunicazioni di sicurezza
- 5.3. Comunicazioni in radiotelegrafia con stazioni del vecchio sistema di soccorso e sicurezza
- segnale di allarme radiotelegrafico
 - chiamata di soccorso
 - messaggio di soccorso
 - accusa di ricezione di un messaggio di soccorso
 - terminologia nel traffico di soccorso
 - trasmissione di un messaggio di soccorso da una stazione non in soccorso
 - avvisi sanitari
- 5.4. Ricezione di informazioni sulla sicurezza marittima (MSI)
- ricezione mediante NAVTEX
 - avvisi ai naviganti trasmessi in radiotelegrafia
- 5.5. Protezione delle frequenze di soccorso
- bande di guardia
 - prove sulle frequenze di soccorso
 - trasmissioni durante il traffico di soccorso
 - prevenzione da interferenze
 - prevenzione da trasmissioni non autorizzate
- C6. Operazione di ricerca e salvataggio (SAR)
- 6.1. Il ruolo del RCC
- 6.2. Manuale di ricerca e salvataggio per la marina mercantile
- 6.3. Organizzazioni marittime di salvataggio
- 6.4. Sistemi di comunicazione relativi alla posizione e al movimento delle navi
- D. CONOSCENZE VARIE E PROCEDURE OPERATIVE PER LE COMUNICAZIONI
- D1. Capacità ad usare la lingua inglese, sia scritta che parlata, per uno scambio soddisfacente di comunicazioni riguardanti la sicurezza della vita umana in mare.
- 1.1. Uso del codice internazionale dei segnali ed il vocabolario standard marittimo dell'IMO/linguaggio marinaro
- 1.2. Abbreviazioni standard riconosciute e codici di servizio comunemente usati
- 1.3. Uso dell'alfabeto fonetico internazionale
- D2. Pratiche e procedure obbligatorie
- 2.1. Uso di documenti e pubblicazioni obbligatorie
- 2.2. Tenuta del registro di bordo
- 2.3. Conoscenza dei regolamenti e degli accordi che governano il servizio mobile marittimo
- D3. Conoscenza pratica e teorica delle procedure di comunicazione
- 3.1. Liste di traffico
- 3.2. Chiamata radiotelegrafica
- metodo per chiamare una stazione costiera in radiotelegrafia
 - richiesta di una chiamata manuale
 - chiusura di una chiamata
 - metodi particolari di chiamate
 - metodo per chiamare una stazione costiera in DSC
 - metodo per chiamata radiotelegrafica automatica
- 3.3. Tariffe di traffico
- sistema di tariffazione internazionale
 - codice AAIC
 - il significato di tassa di linea (LL), di tassa costiera (CC) e di tassa di bordo (SS)
 - tipi di valute usate nella tassazione internazionale
- 3.4. Istradamento del traffico
- 3.5. Principali rotte marittime e le connesse vie di comunicazione per le navi abilitate a navigare entro l'area A1.

ALLEGATO 3

PROGRAMMA D'ESAME INTEGRATIVO

PER IL RILASCIO DEL CERTIFICATO GENERALE DI OPERATORE

1. Sistema globale marittimo di soccorso e sicurezza (GMDSS)
 - 1.1. Aree di mare e il piano generale GMDSS
 - 1.2. Funzioni del GMDSS
 - Avvisi
 - Comunicazioni di coordinamento per la ricerca e salvataggio (SAR)
 - Segnali di localizzazione di posizioni e di guida (homing)
 - Diffusione di informazioni di sicurezza in mare
 - Comunicazioni di carattere generale
 - Comunicazioni da ponte a ponte
 - 1.3. Metodi per garantire la disponibilita' degli apparati della stazione di nave
 - Strategie per la manutenzione degli apparati
 - 1.4. Sorgenti di energia delle stazioni di nave
 - 1.5. Frequenze del GMDSS
 - 1.6. Protezione delle frequenze di soccorso
 - Bande di guardia
 - Prove sulle frequenze di soccorso
 - Trasmissioni durante il traffico di soccorso
 - Prevenzione da interferenze pregiudizievoli
 - 1.7. Ascolti di guardia sulle frequenze di soccorso
 - 1.8. Obblighi delle stazioni di nave
 - 1.9. Licenze, certificati di sicurezza radio, ispezioni e vigilanza
 - 1.10. Tenuta del registro di bordo.
2. Operazione di ricerca e salvataggio (SAR) nel GMDSS
 - 2.1. Il ruolo del RCCs
 - 2.2. Manuale di ricerca e salvataggio per la marina mercantile
 - 2.3. Organizzazioni marittime di salvataggio
 - 2.4. Sistemi di comunicazione relativi alla posizione e al movimento delle navi
3. Procedure per comunicazioni di soccorso, di urgenza e di sicurezza nel sistema GMDSS
 - 3.1. Comunicazioni di soccorso
 - avviso di soccorso in DSC
 - definizione di un avviso di soccorso
 - trasmissione di un avviso di soccorso
 - trasmissione di un avviso di soccorso ritrasmesso da terra a bordo
 - trasmissione di un avviso di soccorso da parte di una stazione non in pericolo
 - ricezione e accusa di ricezione di una chiamata di soccorso in DSC
 - procedura di accusa di ricezione in radiotelefonìa
 - procedura di accusa di ricezione in NBDP
 - ricezione e accusa di ricezione da una stazione costiera
 - ricezione e accusa di ricezione da una stazione di nave
 - gestione degli avvisi di soccorso
 - preparativi per la gestione del traffico di soccorso
 - terminologia impiegata nel traffico di soccorso
 - prova delle chiamate DSC di soccorso e di sicurezza
 - comunicazioni sul luogo del soccorso
 - operazione SAR
 - 3.2. Comunicazioni di urgenza e di sicurezza
 - significato delle comunicazioni di urgenza e di sicurezza
 - procedure per le chiamate di urgenza e di sicurezza in DSC
 - comunicazioni di urgenza
 - trasporti sanitari
 - comunicazioni di sicurezza
 - 3.3. Prova degli apparati DSC

3.4. Comunicazioni di soccorso per mezzo di una stazione terrena di nave

- Soccorso e sicurezza per mezzo di una stazione Inmarsat-A
- uso della funzione di soccorso
- acquisizione del satellite
- chiamate di soccorso via telex o in telefonia
- procedure per le chiamate di soccorso
- centri di coordinamento di salvataggio associati alle stazioni terrene costiere
- Inmarsat C - Stazione terrena di nave
- trasmissioni in differita (store and forward)
- definizione e aggiornamento della posizione
- lancio di avviso di soccorso
- lancio di messaggi prioritari di soccorso
- i servizi di sicurezza Inmarsat C
- servizi di sicurezza con codice a 2 digit

4. Sottosistemi GMDSS

4.1. Segnali di avviso e localizzazione

- Scopi e definizioni
 - Radio boa che indica la posizione di emergenza (EPIRB)
 - L'EPIRB del sistema COSPAS/SARSAT su 406 MHz
 - L'EPIRB del sistema INMARSAT a 1,6 GHz
 - L'EPIRB in VHF-DSC
 - Trasponditore radar di ricerca e salvataggio (SART)
- #### 4.2. Ricezione di informazioni sulla sicurezza marittima (MSI)
- ricezione mediante NAVTEX
 - ricezione mediante Inmarsat EGC
 - ricezione mediante HF NBDP
 - diffusione di avvisi meteorologici ed avvisi ai naviganti

ALLEGATO 4

PROGRAMMA D'ESAME INTEGRATIVO

PER IL RILASCIO DEL CERTIFICATO LIMITATO DI OPERATORE

1. Sistema globale marittimo di soccorso e sicurezza (GMDSS)

1.1. Aree di mare e il piano generale GMDSS

1.2. Funzioni del GMDSS

- Avvisi
 - Comunicazioni di coordinamento per la ricerca e salvataggio (SAR)
 - Segnali di localizzazione di posizioni e di guida (homing)
 - Diffusione di informazioni di sicurezza in mare
 - Comunicazioni di carattere generale
 - Comunicazioni da ponte a ponte
- ##### 1.3. Metodi per garantire la disponibilita' degli apparati della stazione di nave

- Strategie per la manutenzione degli apparati

1.4. Sorgenti di energia delle stazioni di nave

1.5. Frequenze del GMDSS

1.6. Protezione delle frequenze di soccorso

- Bande di guardia
 - Prove sulle frequenze di soccorso
 - Trasmissioni durante il traffico di soccorso
 - Prevenzione da interferenze pregiudizievoli
- ##### 1.7. Ascolti di guardia sulle frequenze di soccorso

1.8. Obblighi delle stazioni di nave

1.9. Licenze, certificati di sicurezza radio, ispezioni e vigilanza

1.10 Tenuta del registro di bordo.

2. Operazione di ricerca e salvataggio (SAR) nel GMDSS

2.1. Il ruolo del RCCs

2.2. Manuale di ricerca e salvataggio per la marina mercantile

2.3. Organizzazioni marittime di salvataggio

2.4. Sistemi di comunicazione relativi alla posizione e al movimento delle navi

3. Procedure per comunicazioni di soccorso, di urgenza e di sicurezza nel sistema GMDSS

3.1. Comunicazioni di soccorso

- avviso di soccorso in DSC
- definizione di un avviso di soccorso
- trasmissione di un avviso di soccorso
- trasmissione di un avviso di soccorso ritrasmesso da terra a bordo
- trasmissione di un avviso di soccorso da parte di una stazione non in pericolo
- ricezione e accusa di ricezione di una chiamata di soccorso in DSC
- procedura di accusa di ricezione in radiotelegrafia
- procedura di accusa di ricezione in NBDP
- ricezione e accusa di ricezione da una stazione costiera
- ricezione e accusa di ricezione da una stazione di nave
- gestione degli avvisi di soccorso
- preparativi per la gestione del traffico di soccorso
- terminologia impiegata nel traffico di soccorso
- prova delle chiamate DSC di soccorso e di sicurezza
- comunicazioni sul luogo del soccorso
- operazione SAR

3.2. Comunicazioni di urgenza e di sicurezza

- significato delle comunicazioni di urgenza e di sicurezza
- procedure per le chiamate di urgenza e di sicurezza in DSC
- comunicazioni di urgenza
- trasporti sanitari
- comunicazioni di sicurezza

4. Sottosistemi GMDSS

4.1. Segnali di avviso e localizzazione

- Scopi e definizioni
 - Radio boa di emergenza (EPIRB)
 - L'EPIRB del sistema COSPAS/SARSAT su 406 MHz
 - L'EPIRB del sistema INMARSAT a 1,6 GHz
 - L'EPIRB in VHF-DSC
 - Trasponditore radar di ricerca e salvataggio (SART)
- 4.2. Ricezione di informazioni sulla sicurezza marittima (MSI)
- ricezione mediante NAVTEX
 - ricezione mediante Inmarsat EGC
 - ricezione mediante HF NBDP
 - diffusione di avvisi meteorologici ed avvisi ai naviganti

Visto, il Ministro delle poste e delle telecomunicazioni

GAMBINO