

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

DECRETO 25 settembre 2018, n. 134

Regolamento sui programmi di esame per il conseguimento dei certificati di operatore radio (GOC-ROC-LRC-SRC). (18G00160)

(GU n.284 del 6-12-2018)

Vigente al: 21-12-2018

IL MINISTRO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

Visto il decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, recante codice delle comunicazioni elettroniche, e successive modificazioni, con particolare riferimento all'articolo 163 attinente alla revisione della normativa relativa ai titoli di abilitazione all'esercizio di stazioni radioelettriche di bordo ed in particolare al certificato generale (GOC) e limitato di operatore (ROC);

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 47 e 48 e il capitolo VII del regolamento delle radiocomunicazioni (edizione 2016), dell'Unione internazionale delle telecomunicazioni (UIT), che integra le disposizioni della costituzione e della convenzione dell'UIT, adottata a Kyoto il 14 ottobre 1994 e ratificata con legge 26 gennaio 1999, n. 26;

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 di soccorso e di sicurezza in mare, nel seguito denominato GMDSS (Sistema globale di soccorso e sicurezza in mare - Global Maritime Distress and Safety System), pubblicata nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 62 del 14 marzo 1992;

Vista la Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS), ratificata con legge del 23 maggio 1980, n. 313, e i successivi emendamenti della Convenzione stessa;

Considerato che l'articolo 47 del regolamento delle radiocomunicazioni prevede, tra l'altro, 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 decisione della Conferenza Europea delle Amministrazioni delle Poste e Telecomunicazioni (CEPT) ERC/DEC/(99)01, approvata il 10 marzo 1999 e successivi emendamenti, riguardante l'armonizzazione delle prove d'esame per il rilascio del certificato generale (GOC) e del certificato limitato di operatore (ROC), che utilizzano le frequenze e le tecniche del GMDSS;

Vista la raccomandazione CEPT ERC/REC 31-04, pubblicata in data 15 ottobre 2009, riguardante le procedure d'esame armonizzate concernenti il certificato d'operatore radio marittimo «Short Range Certificate» (SRC) per imbarcazioni NON SOLAS, che abilita all'esercizio delle stazioni radioelettriche a bordo delle navi circolanti nella zona marittima A1 che utilizzano le frequenze e le tecniche del sistema GMDSS su base facoltativa;

Vista la raccomandazione CEPT ECC/REC/(10)03, pubblicata in data 7 ottobre 2010, riguardante l'armonizzazione delle prove d'esame per il rilascio del certificato di operatore Long Range Certificate (LRC) per imbarcazioni NON SOLAS, che abilita all'esercizio delle stazioni radioelettriche a bordo delle navi circolanti nelle zone marittime A1, A2, A3 e A4 e che utilizzano le frequenze e le tecniche del sistema GMDSS su base facoltativa;

Visto il decreto legislativo 12 maggio 2015, n. 71, recante attuazione della direttiva 2012/35/UE, che modifica la direttiva 2008/106/CE, concernente i requisiti minimi di formazione della gente di mare;

Visto il decreto del Ministro delle poste e delle telecomunicazioni del 28 dicembre 1995, n. 584, recante regolamento recante la revisione della normativa attinente ai titoli di abilitazione all'esercizio di stazioni radioelettriche di bordo;

Visto il decreto del Ministro delle comunicazioni 25 luglio 2002, n. 214, recante regolamento concernente la revisione della normativa attinente ai titoli di abilitazione all'esercizio di stazioni radioelettriche di bordo di navi mercantili non soggette alle prescrizioni della convenzione Solas 74/83;

Visto il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 5 dicembre 2013, n. 158, recante regolamento di organizzazione del Ministero dello sviluppo economico;

Visto il decreto del Ministro dello sviluppo economico 24 febbraio 2017 recante individuazione degli uffici dirigenziali di livello non generale, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 107 del 10 maggio 2017;

Visto il decreto del Ministro dello sviluppo economico del 26 gennaio 2016 recante riconoscimento d'idoneità allo svolgimento dei corsi di formazione, per la gente di mare come radioperatori candidati alla certificazione di competenza, che operano su navi che sono tenute a conformarsi alle disposizioni del GMDSS, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 2016;

Visto il decreto direttoriale della Direzione generale per i servizi e di comunicazione elettronica, di radiodiffusione e postali del 26 luglio 2017 recante requisiti minimi obbligatori per l'abilitazione di radio operatori addetti ai servizi GMDSS, disciplina delle modalità e delle procedure del rilascio e del rinnovo dei certificati di competenza GMDSS GOC (Certificato Generale di Operatore Radio) e ROC (Certificato Limitato di Operatore Radio). Equipollenze con i titoli LRC e SRC, anche ai fini del conseguimento della patente di operatore di stazione di radioamatore, pubblicato sul sito istituzionale «comunicazioni» - «radio» - «servizio radioelettrico marittimo» del Ministero dello sviluppo economico;

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

Sentito il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti;

Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso dalla Sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza del 18 gennaio 2018;

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

A d o t t a

il seguente regolamento:

Art. 1

Titoli abilitativi

1. Ai sensi dell'articolo 163, del decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, e successive modifiche e integrazioni, sono stabiliti i sottoelencati titoli di abilitazione all'esercizio di stazioni di navi e di stazioni terrene di nave, che utilizzano le frequenze e le tecniche del GMDSS, che costituiscono certificati di competenza del radio operatore, di cui all'articolo 5:

- a) certificato generale di operatore (GOC);
- b) certificato limitato di operatore (ROC).

2. Ai sensi dell'articolo 163, del decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, e successive modificazioni, sono stabiliti i sottoelencati titoli di abilitazione all'esercizio di stazioni di navi e di stazioni terrene di nave, installate a bordo di navi non soggette agli obblighi fissati dalla Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare (Solas 74/83), e successivi emendamenti, che utilizzano le frequenze e le tecniche del GMDSS:

- a) certificato di operatore Long Range (LRC);
- b) certificato di operatore Short Range (SRC).

3. Il certificato di operatore Long Range (LRC) abilita all'esercizio delle stazioni radioelettriche installate a bordo di navi operanti nelle zone di mare A1, A2, A3 e A4, così come definite dalla Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS).

4. Il certificato di operatore Short Range (SRC) abilita all'esercizio delle stazioni radioelettriche installate a bordo di navi operanti nella zona di mare A1, così come definita dalla Convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS).

Art. 2

Esami per il conseguimento dei titoli

1. Il certificato generale ed il certificato limitato di operatore, di cui al precedente articolo 1, comma 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. I programmi di esame, indicati negli allegati 1 e 2, prevedono, tra l'altro, le modalità di espletamento del servizio mobile marittimo e del servizio mobile marittimo via satellite.

2. I certificati di operatore di cui all'articolo 1, comma 2, vengono conseguiti mediante superamento degli esami, consistenti in prove pratiche ed orali, i cui programmi sono contenuti rispettivamente negli allegati 3 e 4 al presente decreto, del quale costituiscono parte integrante. I programmi di esame, indicati negli allegati 3 e 4, prevedono, tra l'altro, le modalità di espletamento del servizio mobile marittimo e del servizio mobile marittimo via satellite.

3. Per l'ammissione agli esami per il conseguimento dei certificati di cui al precedente articolo 1, comma 1 e 2, i candidati devono:

- a) nel caso dei certificati di cui all'articolo 1, comma 1, avere almeno 18 anni;

b) nel caso dei certificati di cui all'articolo 1, comma 2, avere almeno 16 anni.

Art. 3

Commissione esaminatrice

1. La commissione esaminatrice per il conseguimento dei certificati di cui al presente decreto e' nominata con determina del direttore generale della Direzione generale competente al rilascio dei certificati di cui al presente regolamento, ed e' costituita da:

a) un dirigente di livello non generale del Ministero dello sviluppo economico con funzioni di Presidente;

b) due funzionari del Ministero dello sviluppo economico in possesso del certificato generale di operatore GOC;

c) un funzionario del Ministero dello sviluppo economico in possesso di un certificato che attesti la conoscenza della lingua inglese corrispondente al livello B2 o, in alternativa, corrispondente al livello B1 con esperienza, almeno di due anni, come esaminatore per il conseguimento dei certificati GOC, ROC, LRC e SRC o come rappresentante dell'Amministrazione negli incontri internazionali per attivita' istituzionale. Tali livelli sono quelli ascrivibili al Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle Lingue (QCER);

d) un funzionario del Ministero delle infrastrutture e trasporti, avente competenza in materia di trasporto marittimo;

e) un funzionario del Ministero dello sviluppo economico con funzioni di segretario.

2. La commissione esaminatrice opera a titolo gratuito e non e' previsto alcun compenso a tal fine.

Art. 4

Sanzioni

1. Nel caso in cui il rilascio dei certificati in attuazione del presente decreto sia stato determinato da dichiarazioni mendaci o false attestazioni anche documentali, il Ministero dello sviluppo economico revoca gli stessi, fatte salve le sanzioni irrogabili ad altro titolo.

2. In caso di infrazioni o negligenze relative al servizio radioelettrico di bordo, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 182 del decreto legislativo 1° agosto 2003, n. 259, e successive modificazioni.

3. Quando sia intervenuta la revoca di uno dei certificati di abilitazione di cui all'articolo 1 del presente regolamento, non e' ammesso il conseguimento di altro titolo di cui allo stesso articolo.

Art. 5

Certificati di competenza del radio operatore

1. Il conseguimento del certificato di competenza del radio operatore, definito nell'articolo 2, comma 1, lettera uu) del decreto legislativo 12 maggio 2015, n. 71, avviene secondo quanto stabilito dal decreto direttoriale della Direzione generale per i servizi e di comunicazione elettronica, di radiodiffusione e postali del 26 luglio 2017, nonche' dal decreto del Ministero dello sviluppo economico del 26 gennaio 2016.

Art. 6

Abrogazioni

1. Sono abrogati il decreto del Ministro delle poste e delle

telecomunicazioni del 28 dicembre 1995, n. 584, ed il decreto del Ministro delle comunicazioni 25 luglio 2002, n. 214.

Art. 7

Disposizioni finanziarie

1. Dall'attuazione del presente decreto non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

2. Le amministrazioni pubbliche interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente decreto con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Roma, 25 settembre 2018

Il Ministro: Di Maio

Visto, il Guardasigilli: Bonafede

Registrato alla Corte dei conti il 5 novembre 2018
Ufficio controllo atti MISE e MIPAAF, reg.ne prev. n. 804

Allegato 1

PROGRAMMA D'ESAME
PER IL CERTIFICATO GENERALE DI OPERATORE (GOC)
PER IL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO
E IL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO VIA SATELLITE

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 di seguito specificate:

A. Caratteristiche di base del servizio mobile marittimo e del servizio mobile marittimo satellitare

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

A3. I principi generali e le caratteristiche di base del GMDSS

B. Competenze pratiche per l'uso di una stazione di nave

B1. Impianto Radio VHF - MF/HF

B2. Chiamata selettiva digitale (DSC)

B3. Sistemi di stampa diretta a banda stretta - Narrow Band Direct Printing (NBDP) e Sistema Radio Telex

B4. NAVTEX

B5. Sistemi satellitari conformi al GMDSS

C. Procedure operative

C1. Comunicazioni di Distress, Urgency e Safety in DSC e radiotelefonica

C2. Comunicazione satellitare

C3. Altri mezzi di allarme e localizzazione

C4. Ricerca e soccorso (SAR) di comunicazione

C5. Informazioni sulla sicurezza marittima (MSI)

C6. Comunicazione di routine

D. Competenze varie

D1. Regolamenti e accordi

D2. Documentazione e pubblicazioni

D3. Possibilita' di utilizzare la lingua inglese, scritta e parlata, per lo scambio soddisfacente di comunicazioni rilevanti per la sicurezza della vita in mare

D4. Pianificazione della navigazione

D5. Spese di traffico

A. Caratteristiche di base del servizio mobile marittimo e del servizio mobile marittimo satellitare

A1. I principi generali e le caratteristiche di base del servizio Mobile Marittimo

1.1 Tipi di comunicazione nel Servizio Mobile Marittimo

- Distress, Urgency e Safety e altre comunicazioni
- Corrispondenza pubblica
- Operazioni portuali e servizio di spostamento nave
- Comunicazioni Intership
- Comunicazioni di bordo

1.2 Tipi di stazioni del Servizio Mobile Marittimo

- Stazioni di nave
- Stazioni Costiere
 - Centro di Coordinamento del Soccorso (RCC);
 - Stazioni portuali, ecc
- Stazioni a bordo degli aeromobili

1.3 Conoscenza delle frequenze e bande di frequenza

- Il concetto di frequenza
- L'equivalenza tra frequenza e lunghezza d'onda
- L'unita' di frequenza: Hz, kHz, MHz, GHz
- La suddivisione della parte piu' significativa dello spettro radio: LF, MF, HF, VHF, UHF, SHF

1.4 Conoscenza della propagazione delle frequenze

- Differenti meccanismi di propagazione: diretta (ottica), spazio libero, onda di terra e ionosfera

- Propagazione delle frequenze MF, HF, VHF, UHF e SHF

1.5 La conoscenza del ruolo dei diversi modi di comunicazione

- DSC
- Radiotelefonia
- NBDP
- Dati

1.6 Conoscenza dei diversi tipi di modulazione e classi di emissione

- Classi di emissione
- Frequenza portante e frequenza assegnata
- Larghezza di banda delle diverse emissioni
- Designazioni ufficiali delle emissioni (ad esempio, G3E, G2B, J3E, F1B, J2B, H3E, ecc)
- Designazioni non ufficiali delle emissioni (es. SSB, TLX, ecc)

1.7 Frequenze assegnate al Servizio Mobile Marittimo

- L'uso delle frequenze MF, HF, VHF, UHF e SHF nel servizio mobile marittimo

- Simplex e duplex (VHF)

- Frequenze appaiate e non appaiate (HF)
- Frequenze di Distress e Safety
- Frequenze della chiamata di routine

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

2.1 Conoscenza di base del sistema di infrastrutture satellitare

- Segmento spaziale (satelliti, orbite e la copertura)
- Segmento di terra; Stazioni Costiere Terrena (CES) e le stazioni di coordinamento di rete (NCS)
 - Stazioni terrene di nave (SES)

2.2 Servizi

- Distress e safety
- Altri servizi

A3. Principi generali e caratteristiche di base del Sistema GMDSS

3.1 Requisiti funzionali in conformita' al Capitolo 4 della SOLAS

3.2 Aree di Mare

3.3 Dotazioni e sistemazione per garantire la disponibilita' di apparecchiature radio

3.4 Tenuta di guardia sulle frequenze di soccorso

3.5 Fonti di energia tra cui fonti di energia di emergenza e di riserva

3.6 Licenze, certificati di sicurezza della radio, certificati di operatore radio, ispezioni e collaudi

B. Competenze pratiche per l'uso di una stazione di nave

B1. Impianto Radio

1.1 Impianto radio VHF

- Controlli tipici e l'utilizzo, ad esempio:
 - Interruttore on/off
 - Controllo del livello di potenza di trasmissione
 - Selettore di canale
 - Dual watch e modalita' di scansione
 - Controllo del volume e squelch
 - Funzione DSC, compreso il ricevitore di guardia

1.2 Impianto radio MF/HF

- Controlli tipici e l'utilizzo, ad esempio:
 - Interruttore on/off
 - Controllo del livello di potenza di trasmissione
 - Impostazione del numero del canale ITU
 - Impostazione della frequenza RX
 - Impostazione della frequenza TX
 - Mettere a punto del trasmettitore
 - Modalita' di emissione
 - Controllo del volume e squelch
 - Guadagno RF
 - Guadagno AF
 - Controllo automatico del guadagno (AGC)
- Funzione DSC, compreso il ricevitore di guardia

1.3 Antenne e collegamenti

- Antenne a stilo VHF
- Antenne a stilo MF/HF
- Antenne filari MF/HF
- Parti di antenne
- Antenne satellitari
- Cavi dell'antenna
- Isolatori

1.4 Fonte di energia di riserva

- Diversi tipi di batterie e le loro caratteristiche
- La ricarica delle batterie
- Manutenzione delle batterie
- Sistemi UPS

- Generatore dedicato per apparecchiature radio (opzionale per le batterie)

1.5 Apparati radio nei mezzi di salvataggio

- Ricetrasmittitore portatile VHF
- AIS-SART
- SART
- EPIRB

B2. Chiamata Selettiva Digitale (DSC)

2.1 Menu di impostazione DSC (es. selezione della frequenza, controllo di sistema)

2.2 Struttura del menu' delle chiamate DSC

- Tipo di chiamata (specifiche del formato)

2.3 Parti del messaggio in un distress alert

- MMSI (identificazione della nave in distress)
- Natura del distress

- Posizione e orario (coordinate di soccorso e orario UTC)
 - Scelte comuni di comunicazione di follow-up (telecomandi)
- 2.4 Parti del messaggio in altre chiamate
- Indirizzo della chiamata DSC (indirizzo, MMSI)
 - Definizione di posizione (indirizzo) - (chiamata geografica solo MF o HF)
 - Ordine delle priorit  (categoria)
 - Scelte comuni di comunicazione di follow-up (telecomando a 1)
 - Ulteriori informazioni (2 telecomandi)
 - Informazioni di frequenza o di posizione

B3. Narrow Band Direct Printing (NBDP) / Sistema Radio Telex

3.1 Equipaggiamento

- Comandi e indicatori
- Funzionamento della tastiera

3.2 Modalit  di

- ARQ
- FEC

3.3 Sistema di numerazione e answerback

B4. NAVTEX

4.1 Il sistema

- Finalit 
- frequenze
- Formato del messaggio (ID trasmettitore, tipo di messaggio e il numero)

- Stazioni trasmettenti
- Campo di ricezione

4.2 Il ricevitore

- Selezione dei trasmettitori
- Selezione del tipo di messaggio
- Messaggi che non possono essere respinti
- Archiviazione dei messaggi
- Interpretazione del messaggio
- Uso di comandi ausiliari

B5. Uso di sistemi satellitari conformi al GMDSS

5.1 INMARSAT C

- Componenti di un terminale Inmarsat C
- Utilizzo di un terminale Inmarsat C
- Test di verifica delle prestazioni (P/V) (test Link)

5.2 INMARSAT EGC Ricevitore

- Pre-programmazione di una stazione terrestre di nave per la ricezione dei messaggi EGC

- Selezione della modalit  di funzionamento per la ricezione EGC

5.3 INMARSAT FLEET 77 / INMARSAT B

- Acquisizione del Satellite
- Priorit  delle chiamate
- Servizi telefonici
- Dati (e-mail)
- Servizi telex (INMARSAT B)

C. Procedure operative

C1. Comunicazioni di Distress, urgency e safety per DSC e radiotelegrafia

1.1 Comunicazioni di Distress utilizzando il DSC

- Distress alert
 - Definizione di un Distress alert
 - Trasmissione di un Distress alert
- Distress alert relay
 - La definizione di un Distress alert relay
 - Trasmissione di un Distress alert relay da terra a nave
 - Trasmissione di un Distress alert relay da nave a terra
 - Trasmissione di una Distress alert da una stazione non in

difficolt 

- Ricevimento e il riconoscimento di un Distress alert

- Accusa di ricevuto da parte di una stazione costiera
- Accusa di ricevuto da parte di una stazione di nave
- Procedura di prova
- 1.2 comunicazioni di soccorso utilizzando radiotelefonìa
- Distress signal
- Distress call
- Distress message
- Accusa di un Distress message
- Distress call relay (Trasmissione di un messaggio di soccorso da una stazione non si in pericolo)
- Gestione del traffico di distress
- Comunicazioni SAR
- Comunicazioni sullo scenario di soccorso
- Terminologia del traffico di distress
- Annullamento di falsi allarmi di distress
- 1.3 Comunicazioni di urgency e safety
- Il significato delle comunicazioni di urgency e safety
- Procedure per le chiamate DSC di urgency e safety
- Avviso di Urgency
- Segnale di Urgency
- Comunicazioni di Urgency
- Mezzi di trasporto sanitario
- Consulenza medica
- Avviso di Safety
- Segnale di Safety
- Comunicazioni di Safety
- 1.4 Protezione delle frequenze di soccorso e di sicurezza
- Bande di guardia
- Prove su frequenze di distress e safety
- Trasmissioni durante il traffico di distress
- Evitare interferenze dannose
- Prevenzione di trasmissioni non autorizzate
- C2. Comunicazione satellitare
- 2.1 Stazione terrena di nave
- Avviso di distress
 - Invio di una richiesta di soccorso
 - Invio di un messaggio di prioritari' di soccorso
- Comunicazioni di soccorso
 - L'uso della sofferenza
 - Le chiamate di soccorso Telefonia e messaggi
 - Procedure per chiamate di soccorso e messaggi
- Centri del Coordinamento del Soccorso associati con le Stazioni Costiere terrestri
- Comunicazioni di Urgenza e di sicurezza
- L'uso dei dispositivi di urgenza/sicurezza
 - Procedure per chiamate e messaggi di urgenza /sicurezza
 - Chiamate e messaggi di urgenza / sicurezza in Telefonia
- Annullamento di falsi Distress alert
- 2.2 Stazione terrena di nave (SES) INMARSAT FLEET 77
- Servizi di soccorso e sicurezza
 - L'uso della struttura del distress
 - Acquisizione del Satellite
 - Chiamate telefoniche di soccorso
 - Procedure per chiamate di soccorso
 - Codice 2-digit
- Centri del Coordinamento del Soccorso associati con le Stazioni Costiere terrestri
- 2.3 Stazione di Terra INMARSAT B Ship
- Servizi di soccorso e sicurezza
 - L'uso della struttura del distress
 - Acquisizione del Satellite
 - Chiamate di soccorso in telefonia/telex
 - Procedure per chiamate di soccorso
 - Codice di servizio 2-digit

- Centri del Coordinamento del Soccorso associati con le Stazioni Costiere terrestri
- 2.4 Stazione di Terra INMARSAT C Ship
 - Servizi di soccorso e sicurezza
 - Invio di una richiesta di soccorso
 - Invio di un messaggio di prioritari di soccorso
 - I servizi di sicurezza INMARSAT C
 - Codici di servizio 2-digit
 - Log in / log out
 - Test di verifica delle prestazioni (P/V) (test Link)
- 2.5 INMARSAT EGC
 - Scopo del sistema EGC
 - Pre-programmazione di una stazione terrestre di nave per la ricezione dei messaggi EGC
 - Selezione della modalita' di funzionamento per la ricezione EGC
- C3. Altri mezzi di allarme e localizzazione
- 3.1 EPIRBs satellitari
 - Caratteristiche di base di funzionamento
 - Funzioni di Homing
 - Contenuto di una richiesta di soccorso
 - Attivazione manuale
 - Attivazione automatica
 - Manutenzione ordinaria
 - Test
 - Controllo data di scadenza della batteria
 - Controllare la data di scadenza dispositivo a sganciamento idrostatico
- 3.2 Annullamento di falsi allarmi per soccorso
- 3.3 Search And Rescue Transponder (SART)
 - Finalita'
 - Funzionamento
 - Gamma
 - Manutenzione ordinaria
 - Controllo data di scadenza della batteria
 - Test
- 3.4 AIS Search And Rescue Transmitter (AIS-SART)
 - Finalita'
 - Funzionamento
 - Gamma
 - Manutenzione ordinaria
 - Controllo data di scadenza della batteria
 - Test
- C4. Comunicazione di Ricerca e Soccorso (SAR)
- 4.1 Il ruolo del RCC
- 4.2 Organizzazioni di Soccorso marittimi
- 4.3 Volume III Manuale Internazionale dei servizi di ricerca e salvataggio della Aeronautica (IAMSAR)
- 4.4 Sistemi di segnalazione della posizione della nave
- C5. Informazioni sulla sicurezza marittima (MSI)
- 5.1 Ricezione delle informazioni per la sicurezza marittima (MSI)
 - NAVAREAS / METAREAS
 - Ricezione da NAVTEX
 - Ricezione da Inmarsat EGC
 - Ricezione da HF NBDP
 - Ricezione da radiotelefonica
- C6. Comunicazione di routine
- 6.1 Comunicazione da DSC
 - Chiamare una stazione costiera (ship-to-shore)
 - Trasmissione delle chiamate DSC individuali su MF, HF, VHF
 - Accusa al DSC dalla stazione costiera
 - Comunicazione a seguire
 - Chiamare una stazione di nave (ship-to-ship)
 - Trasmissione delle chiamate DSC individuali su MF e VHF
 - Accusa al DSC dalla stazione di nave

- Comunicazione a seguire
- Chiamata di una stazione di nave da parte di una Stazione Costiera (shore-to-ship)
 - Ricezione di chiamate DSC individuali su MF, HF e VHF
 - Trasmissione dell'accusa al DSC alla stazione costiera
 - Comunicazione a seguire
- Chiamare un gruppo di stazioni
 - Invio e ricezione DSC chiamata di gruppo su MF, HF e VHF
 - Comunicazione a seguire
- 6.2 Comunicazione da radiotelefonìa
 - Chiamare una stazione costiera (ship-to-shore)
 - Chiamata su MF, HF, VHF
 - Chiamare una stazione di nave (ship-to-ship)
 - Chiamata su VHF
 - Chiamata di una stazione di nave da parte di una Stazione Costiera (shore-to-ship)
 - Chiamata su VHF

D. Competenze varie

- D1. Regolamenti e accordi
 - 1.1 Regolamenti e accordi che disciplinano il servizio mobile marittimo e il servizio mobile marittimo via satellite.
- D2. Documentazione e pubblicazioni
 - 2.1 Utilizzo di documenti e pubblicazioni obbligatorie
 - 2.2 Tenuta dei registri radio
- D3. Possibilita' di utilizzare la lingua inglese, scritta e parlata, per lo scambio soddisfacente di comunicazioni rilevanti per la sicurezza della vita in mare
 - 3.1 Utilizzo delle IMO standard Marine Communication Phrases (SMCP) e il codice internazionale dei segnali
 - 3.2 Abbreviazioni standard riconosciuti e codici di servizio comunemente usati
 - 3.3 L'uso dell'alfabeto fonetico internazionale
 - 3.4 Geografia mondiale con le principali rotte marittime e le connesse vie di comunicazione
- D4. Pianificazione della navigazione
 - 4.1 Utilizzo delle pubblicazioni adeguate per la navigazione
 - Identificare le stazioni Radio RCC/Coast appropriate
 - Identificare le Regioni di Ricerca e soccorso (SRR)
 - Identificare NAVAREAs/METAREAs
 - Identificare i satelliti meteorologici e per ottenere le informazioni di navigazione (EGC SafetyNet)
 - Identificare le stazioni NAVTEX
 - Identificare la frequenza o banda appropriata
- D5. Spese di traffico
 - 5.1 Sistema di ricarica internazionale, incluso il codice AAIC (documentazione UIT)

Allegato 2

PROGRAMMA D'ESAME
PER IL CERTIFICATO LIMITATO
DI OPERATORE (ROC)
PER IL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO

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 di seguito specificate:

A. Caratteristiche di base del servizio mobile marittimo

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

- A2. I principi generali e le caratteristiche di base del GMDSS
- B. Competenze pratiche per l'uso di una stazione di nave
- B1. Impianto Radio
 - B2. Digital Selective Calling (DSC)
 - B3. NAVTEX
- C. Procedure operative
- C1. Comunicazioni di Distress, Urgency and Safety in DSC e radiotelegrafia
 - C2. Altri mezzi di allarme e localizzazione (EPIRB, SART)
 - C3. Comunicazioni per la Ricerca e Soccorso (SAR)
 - C4. Informazioni sulla sicurezza marittima (MSI)
 - C5. Comunicazione di routine
- D. Competenze varie
- D1. Regolamenti e convenzioni
 - D2. Documentazione e pubblicazioni
 - D3. Possibilita' di utilizzare la lingua inglese, scritta e parlata, per lo scambio soddisfacente di comunicazioni rilevanti per la sicurezza della vita in mare
 - D4. Pianificazione della Navigazione
 - D5. Spese di traffico
- A. Caratteristiche di base del servizio mobile marittimo
- A1. I principi generali e le caratteristiche di base del servizio mobile marittimo
- 1.1 Tipi di comunicazione nel Servizio Maritime Mobile
 - Distress, urgency and safety e altre comunicazioni
 - La corrispondenza pubblica
 - Operazioni portuali e servizio di spostamento nave
 - Comunicazioni Intership
 - Comunicazioni di bordo
 - 1.2 Tipi di stazioni del Servizio Maritime Mobile
 - Stazioni di nave
 - Stazioni Costiere
 - Rescue Coordination Centre (RCC);
 - Stazioni portuali, ecc
 - Stazioni a bordo degli aeromobili
 - 1.3 Conoscenza delle frequenze e bande di frequenza
 - Il concetto di frequenza
 - L'equivalenza tra frequenza e lunghezza d'onda
 - L'unita' di frequenza: Hz, kHz, MHz, GHz
 - La suddivisione della parte piu' significativa dello spettro radio: LF, MF, HF, VHF, UHF, SHF
 - 1.4 Conoscenza di propagazione delle frequenze
 - Differenti meccanismi di propagazione: diretta (ottica) e onda di terra
 - Propagazione di frequenze VHF e UHF
 - 1.5 La conoscenza del ruolo dei diversi modi di comunicazione
 - DSC
 - Radiotelegrafia
 - Dati
 - 1.6 Conoscenza dei diversi tipi di modulazione e classi di emissione
 - Classi di emissione
 - Designazioni ufficiali delle emissioni (ad esempio, G3E, G2B, F1B)
 - 1.7 Frequenze assegnate al Servizio Mobile Marittimo
 - L'uso di MF, HF, VHF, UHF e SHF frequenze nel servizio mobile marittimo
 - Simplex e duplex
 - Frequenze di soccorso e di sicurezza

- Frequenze di chiamata di routine
- A2. I principi generali e le caratteristiche di base del GMDSS
- 2.1 Requisiti funzionali in conformita' al Capitolo 4 SOLAS
- 2.2 Aree Mare
- 2.3 Dotazioni e sistemazione per garantire la disponibilita' di apparecchiature radio
- 2.4 Tenuta della guardia sulle frequenze di soccorso
- 2.5 Fonti di energia tra cui fonti di energia di emergenza e di riserva
- 2.6 Licenze, certificati di sicurezza della radio, certificati di operatore radio, ispezioni e controlli

B. Competenze pratiche per l'uso di una stazione di nave

B1. Impianti Radio

1.1 Impianto radio VHF

- Controlli tipici e l'utilizzo, ad esempio
 - Interruttore on/off
 - Controllo del livello di potenza di trasmissione
 - Selettore di canale
 - Dual watch e modalita' di scansione
 - Controllo del volume e squelch
- Funzione DSC, tra cui ricevitore di guardia

1.2 Antenne e collegamenti

- Antenne a stilo VHF
- Parti di antenne
- Cavi di antenna
- Isolatori

1.3 Riserva fonte di energia

- Diversi tipi di batterie e le loro caratteristiche
- La ricarica delle batterie
- Manutenzione delle batterie
- Sistemi UPS

- Generatore dedicato per apparecchiature radio (opzionale per le batterie)

1.4 Apparati radio nei mezzi di salvataggio

- Apparato radiotelefonico VHF portatile a due vie
- AIS-SART
- SART
- EPIRB

B2. Digital Selective Calling (DSC)

2.1 Menu di impostazione DSC (es.: selezione della frequenza, controllo del sistema)

2.2 Struttura del menu' per le chiamate DSC

- Tipo di chiamata (specifiche del formato)

2.3 Parti del messaggio in una richiesta di soccorso

- MMSI (identificazione della nave in pericolo)
- Natura del Distress
- Posizione e orario (coordinate di soccorso e orario UTC)
- Scelte di comunicazione di follow-up (telecomandi)

2.4 Parti del messaggio in altre chiamate

- Indirizzo della chiamata DSC (indirizzo, MMSI)
- Ordine di priorita' (categoria)
- Follow-up della comunicazione (telecomando a 1)
- Ulteriori informazioni (2 telecomandi)
- Informazioni di frequenza o di posizione

B3. NAVTEX

3.1 Il sistema

- Finalita'
- frequenze
- Formato del messaggio (ID trasmettitore, tipo di messaggio e il numero)
- Stazioni trasmittenti
- Campo di ricezione

3.2 Il ricevitore

- Selezione dei trasmettitori
- Selezione del tipo di messaggio
- I messaggi che non possono essere respinti
- Archiviazione dei messaggi
- Interpretazione del messaggio
- L'uso di comandi ausiliari

C. Procedure operative

C1. Comunicazioni di Distress, Urgency e Safety in DSC e radiotelefonìa

1.1 Comunicazioni di Distress utilizzando il DSC

- Distress alert
 - Definizione di un Distress alert
 - Trasmissione di un Distress alert
- Distress alert relay
 - La definizione di un Distress alert relay
 - Trasmissione di un Distress alert relay da terra a nave
 - Trasmissione di un Distress alert relay da nave a terra
 - Trasmissione di una Distress alert da una stazione non in

difficolta'

- Ricevimento e il riconoscimento di un Distress alert
 - Accusa di ricevuto da parte di una stazione costiera
 - Accusa di ricevuto da parte di una stazione di nave
- Procedura di prova

1.2 Comunicazioni di soccorso utilizzando radiotelefonìa

- Distress signal
- Distress call
- Distress message
- Accusa di un Distress message
- Distress call relay (Trasmissione di un messaggio di soccorso da una stazione non in pericolo)

- Gestione del traffico di distress

- Comunicazioni SAR

- Comunicazioni sullo scenario di soccorso

- Terminologia del traffico di distress

- Annullamento di falsi allarmi di distress

1.3 Comunicazioni di urgency e safety

- Il significato delle comunicazioni di urgency e safety
- Procedure per le chiamate DSC di urgency e safety
- Avviso di Urgency
- Segnale di Urgency
- Comunicazioni di Urgency
- Mezzi di trasporto sanitario
- Consulenza medica
- Avviso di Safety
- Segnale di Safety
- Comunicazioni di Safety

1.4 Protezione delle frequenze di soccorso e di sicurezza

- Bande di guardia
- Prove su frequenze di distress e safety
- Trasmissioni durante il traffico di distress
- Evitare interferenze dannose
- Prevenzione di trasmissioni non autorizzate

C2. Altri mezzi di allarme e localizzazione

2.1 EPIRBs satellitari

- Caratteristiche di base di funzionamento
- Funzioni di Homing
- Contenuto di una richiesta di soccorso
- Attivazione manuale
- Attivazione automatica
- Manutenzione ordinaria
 - Test

- Controllo data di scadenza della batteria
 - Controllare la data di scadenza dispositivo a sganciamento idrostatico
 - 2.2 Annullamento di falsi Distress alert
 - 2.3 Search And Rescue Transponder (SART)
 - Finalita'
 - Funzionamento
 - Gamma
 - Manutenzione ordinaria
 - Controllo data di scadenza della batteria
 - Test
 - 2.4 AIS Search And Rescue Transmitter (AIS-SART)
 - Finalita'
 - Funzionamento
 - Gamma
 - Manutenzione ordinaria
 - Controllo data di scadenza della batteria
 - Test
 - C3. Comunicazione di Ricerca e Soccorso (SAR)
 - 3.1 Il ruolo del RCC
 - 3.2 Volume III del Manuale Internazionale dei servizi di ricerca e salvataggio della Aeronautica (IAMSAR)
 - 3.3 Organizzazioni di salvataggio marittimi
 - 3.4 Sistemi di segnalazione della posizione della nave
 - C4. Informazioni sulla sicurezza marittima (MSI)
 - 4.1 Ricezione delle informazioni per la sicurezza marittima (MSI)
 - NAVAREAS / METAREAS
 - Ricezione da NAVTEX
 - Ricezione da radiotelefonìa
 - C5. Comunicazione di routine
 - 5.1 Comunicazione DSC
 - Chiamare una stazione costiera (ship-to-shore)
 - Trasmettere chiamata individuale DSC
 - DSC riconoscimento dalla stazione costiera
 - Comunicazione a seguire
 - Chiamare una stazione di nave (ship-to-ship)
 - Trasmettere chiamata individuale DSC
 - DSC riconoscimento dalla stazione navale
 - Comunicazione a seguire
 - Stazione Costa chiamare una stazione di nave (shore-to-ship)
 - Ricezione di chiamata individuale DSC
 - Trasmissione DSC riconoscimento per stazione costiera
 - Comunicazione a seguire
 - Chiamare un gruppo di stazioni
 - Invio e ricezione DSC chiamata di gruppo
 - Comunicazione a seguire
 - 5.2 Comunicazione da radiotelefonìa
 - Chiamare una stazione costiera (ship-to-shore)
 - Chiamare una stazione di nave (ship-to-ship)
 - Stazione Costa chiamare una stazione di nave (shore-to-ship)
- D. Competenze varie
- D1. Regolamenti e accordi
 - 1.1 Regolamenti e accordi che disciplinano il servizio mobile marittimo e il servizio mobile via satellite marittimi
 - D2. Documentazione e pubblicazioni
 - 2.1 Utilizzo di documenti e pubblicazioni obbligatorie
 - 2.2 Radio tenuta dei registri
 - D3. Possibilita' di utilizzare la lingua inglese, scritta e parlata, per lo scambio soddisfacente di comunicazioni rilevanti per la sicurezza della vita in mare
 - 3.1 Utilizzo delle IMO standard Marine Communication Phrases (SMCP) e il codice internazionale dei segnali

- 3.2 Abbreviazioni standard riconosciuti e codici di servizio comunemente usati
- 3.3 L'uso dell'alfabeto fonetico internazionale
- 3.5 Geografia mondiale con le principali rotte marittime e le connesse vie di comunicazione
- D4. Pianificazione della navigazione
 - 4.1 Utilizzo delle pubblicazioni adeguate per la navigazione
 - Identificare le stazioni Radio RCC/Coast appropriate
 - Identificare le Regioni di Ricerca e soccorso (SRR)
 - Identificare NAVAREAs/METAREAs
 - Identificare le stazioni NAVTEX
- D5. Spese di traffico
 - 5.1 Sistema di ricarica internazionale, incluso il codice AAIC (documentazione UIT)

Allegato 3

PROGRAMMA D'ESAME
PER IL CERTIFICATO LONG RANGE (LRC)
PER IL SERVIZIO MOBILE
MARITTIMO PER LE NAVI NON SOLAS

Il certificato «Long Range» per operatore radio di bordo viene rilasciato ai candidati che abbiano dato prova di possedere le cognizioni tecniche e le attitudini professionali appresso specificate.

- A. Conoscenza generale delle radio comunicazioni nel servizio mobile marittimo e servizio satellite mobile marittimo
 - A1. Principi generali e caratteristiche di base
 - A2. Panoramica della struttura del sistema GMDSS
 - A3. Search and Rescue (SAR)
 - A4. Sistema di avvisi di Sicurezza nel Servizio Mobile Marittimo (MSI)
- B. Conoscenza pratica e abilita' all'uso dell'equipaggiamento radio
 - B1. Impianto radio VHF
 - B2. Impianto radio MF/HF
 - B3. Chiamata digitale selettiva (DSC)
 - B4. Antenne, interfacciamento e fonti di alimentazione
- C. Procedure e funzionamento pratico dei sottosistemi
 - C1. Procedure di comunicazione DSC di distress, urgency e safety per VHF, MF e HF
 - C2. Protezione delle frequenze di distress nelle bande VHF, MF e HF
 - C3. Procedure e funzionamento pratico del Servizio Mobile Marittimo via Satellite
 - C4. Apparati per: allarme, Comunicazioni di soccorso e Localizzazioni
- D. Procedure radiotelefoniche
 - D1. Possibilita' di scambiare comunicazioni relative alla sicurezza della vita in mare
 - D2. Conoscenze delle norme per le comunicazioni; procedure obbligatorie e loro pratica attuazione
 - D3. Conoscenza pratica e teorica delle procedure per le comunicazioni ordinarie
- A. Conoscenza generale delle radio comunicazioni nel servizio mobile marittimo e servizio mobile satellitare
 - A1. I principi generali e le caratteristiche di base
 - 1.1. Tipi di comunicazione

- comunicazioni di distress, urgency, safety e safety
 - corrispondenza pubblica
 - servizio di operazioni portuali
 - servizio di movimento delle navi
 - comunicazioni tra navi
 - comunicazioni a bordo
 - comunicazioni SAR (Search and Rescue)
- 1.2. Tipi di stazioni
- stazioni di nave
 - stazioni costiere
 - centro di coordinamento del salvataggio (RCC)
 - ploti, VTS, stazioni portuali
 - stazioni di aeromobile
 - Land Earth Stations (LES)
 - stazioni di coordinamento di rete (NCS)
 - Ship Earth Stations (SES)
- 1.3. Conoscenza generale delle frequenze radio e bande di frequenza
- il concetto di frequenza
 - frequenza e lunghezza d'onda
 - l'unita' di frequenza Hz, kHz, MHz, GHz
 - la suddivisione della parte piu' significativa dello spettro radio: VHF, MF e HF
 - propagazione delle onde radio in MF, HF e VHF
- 1.4. Allocazione delle frequenze e il loro utilizzo
- l'uso delle frequenze VHF, MF e HF nel servizio mobile marittimo
 - modalita' di comunicazione e classi di emissione
 - denominazioni ufficiali delle emissioni (ad esempio F1B, J3E, H3E)
 - altre denominazioni di emissioni (ad esempio TLX, SSB, AM, FM, ecc)
 - il concetto di canale radio: simplex, semi-duplex e duplex; frequenze appaiate e spaiate
 - piani di frequenza e sistemi di canalizzazione nelle bande mobili marittime
 - Frequenze di distress e safety
 - Le frequenze di chiamata
 - Comunicazioni tra navi
 - Operazioni portuali e movimento della nave
 - Corrispondenza pubblica
 - Allocazioni nazionali di frequenze
- 1.5. Servizio Mobile Marittimo via Satellite
- sistemi e Servizi
 - Inmarsat
 - Cospas-Sarsat
 - Inmarsat EGC / SafetyNet
 - Telefonia
 - Telex
 - Facsimile
 - Dati
- A2. Panoramica della struttura del sistema GMDSS
- 2.1. Descrizione generale del sistema
- struttura
 - diagramma a blocchi
- A3. Search and rescue (SAR)
- 3.1. Regioni SAR
- 3.2. Il ruolo dei centri di Search and rescue
- 3.3. Organizzazione Internazionale del Sistema SAR
- 3.4. Comunicazioni SAR comprese le «on-scene communications»
- A4. Sistema di avvisi di Sicurezza nel Servizio Mobile Marittimo (MSI)
- 4.1. Il sistema NAVTEX
- scopo e funzioni, comprese le funzioni di distress e di safety

- formato del messaggio (identificazione stazione, tipo di messaggio, numero del messaggio)
- selezione delle stazioni e tipo di messaggio
- i messaggi che non possono essere respinti
- 4.2. Sistema Inmarsat (EGC)
 - pre-programmazione di una stazione satellitare di nave per la ricezione del messaggio EGC
 - modalita' operativa di selezione per la ricezione EGC

B. Conoscenza pratica e abilita' all'uso dell'equipaggiamento radio

B1. Impianto radio VHF

1.1. Canali radiotelefonici

- selezione e controllo dei canali
- Dual watch

1.2. Operazioni e controlli di base

- accensione e spegnimento
- uso del PTT
- selezione del livello di potenza d'uscita
- controllo del volume
- controllo dello Squelch
- controllo della luminosita' (dimmer)

1.3. Radiotelefono portatile VHF

- specifiche

B2. Impianto radio MF/HF

2.1. Frequenze, canali e criteri di selezione

2.2. Controlli tipici e utilizzo

- controllo On/Off
- selezione frequenza RX
- selezione frequenza TX
- selezione del numero di canale ITU
- sistema di sintonia automatico del trasmettitore
- selezione della classe di emissione
- utilizzo di controllo del volume e squelch
- utilizzo del «clarifier» o della sintonia fine RX
- controllo di guadagno in RF
- utilizzo del controllo automatico di guadagno
- selezione della potenza di trasmissione

B3. Chiamata digitale selettiva (DSC)

3.1. Categoria di chiamata, priorita' e definizioni

- distress
- urgency
- safety
- routine

3.2. Tipi di chiamata

- chiamata di distress
- chiamata a tutte le navi
- chiamata ad una singola stazione
- chiamata nell'ambito di un'area geografica

3.3. Chiamata con il sistema della numerazione MMSI

- identificazione della nazionalita' (MID)
- numerazione della chiamata di gruppo
- numerazione delle stazioni costiere
- numerazione delle stazioni di navi

3.4. Controlli e loro utilizzo

- pulsante di emergenza
- designazione di un allarme e visualizzazione
- aggiornamento automatico e manuale della posizione
- richiamo dei messaggi ricevuti (file LOG)
- funzioni e controlli del ricevitore di guardia
- trasmissione di un allarme di distress su singola frequenza
- trasmissione di un allarme di distress multi-frequenza

B4. Antenne, interfacciamento e fonti di alimentazione

4.1. Prestazioni delle Antenne e posizionamento

- accordo e sintonizzatore di antenna
- manutenzione generale
- messa a terra
- 4.2. Interfaccia
 - collegamento al sistema di radionavigazione
- 4.3. Fonti di alimentazione
 - connessioni a fonti di energia diverse
 - caratteristiche tecniche e protezioni
 - sicurezza
 - sistema di ricarica delle batterie
 - diversi tipi di batterie e la loro manutenzione

C. Procedure e funzionamento pratico dei sottosistemi

C1. Procedure di comunicazione DSC di distress, urgency e safety per il VHF, MF e HF

1.1. Procedure di distress

- trasmissione di un distress alert
 - ricezione ed accusa di ricevuto da parte di una stazione costiera

- ricezione di un «distress relay» terra-nave

- trasmissione di una distress alert da una stazione non in distress

- accusa di ricevuto da parte di una stazione di nave

- VHF

- MF/HF

1.2. Comunicazioni di urgency e safety tramite apparati con DSC

- procedure per le chiamate in DSC di Urgency e Safety

C2. Protezione delle frequenze di distress nelle bande VHF, MF e

HF

2.1. Evitare interferenze dannose

- evitare la trasmissione di falsi allarmi

- utilizzo dei Canali 16 e 70

- utilizzo delle frequenze di distress and safety in MF/HF

2.2. Trasmissioni durante il traffico di soccorso

- le procedure di trasmissione non autorizzate

2.3. Prevenzione di trasmissioni non autorizzate

2.4. Protocolli e procedure di prova

- verifiche sugli apparati in DSC

- procedure di prova per chiamate radiotelefoniche

2.5. Prevenzione di trasmissioni nei canali di guardia VHF

2.6. Procedure di cancellazione in caso di falsa o involontaria

trasmissione di un Distress Alert

C3. Procedure e funzionamento pratico del Servizio Mobile Marittimo via Satellite

3.1. Terminale Inmarsat - C

- componenti

- inserimento / aggiornamento della posizione

- utilizzo di una stazione satellitare di Nave Inmarsat-C

- invio e ricezione di messaggi di testo

- comunicazioni di soccorso e sicurezza

- invio di un distress alert

- invio di un distress priority message

- servizi di sicurezza codice a 2 digit

- prevenzione per l'invio di un falso distress alert

- le procedure di cancellazione di un falso distress alert

3.2. Ricevitore Inmarsat EGC (Enhanced Group Call)

- programmazione di una stazione di nave per la ricezione di un

EGC

- selezione delle aree NAV / MET

C4. Apparati per: allarme, Comunicazioni di soccorso e Localizzazioni

4.1. EPIRB satellitari

- caratteristiche operative dell'EPIRBs a 406 MHz

- registrazione e codifica

- funzionamento, attivazione e collaudo
- funzione di homing su 121.5 MHz
- meccanismo di sgancio automatico
- data di scadenza della batteria
- 4.2. Trasponditore radar di ricerca e salvataggio (SART)
 - copertura di un trasmettitore SART
 - data di scadenza della batteria
- 4.3. VHF portatile per le scialuppe di salvataggio
 - funzionamento
 - area di copertura
 - prestazione della batteria primaria

D. Procedure radiotelefoniche

D1. Possibilita' di scambiare comunicazioni relative alla sicurezza della vita in mare

1.1. Comunicazioni di distress

- segnale di distress MAYDAY
- chiamata di distress
- messaggio di distress
- accusa di ricevuto del segnale di distress - MAYDAY
- traffico di soccorso a seguire
- controllo del traffico di soccorso
- silenzio radio MAYDAY e fine del silenzio radio
- trasmissione di un messaggio di distress da una stazione non

essa stessa in distress

- MAYDAY relay

1.2. Comunicazioni urgency

- segnale di urgency PAN-PAN
- chiamata Urgency
- messaggio di Urgency
- Radiomedical

1.3. Comunicazioni di safety

- segnale di safety SECURITE
- chiamata di safety
- messaggio di safety

1.4. Conoscenza dell'esistenza e l'uso del Vocabolario delle Frasi Marine di Comunicazione Standard IMO

- Frasi inglesi

1.5. Alfabeto fonetico

D2. Conoscenze delle norme per le comunicazioni; procedure obbligatorie e loro pratica attuazione

2.1. Uso di documenti e pubblicazioni obbligatorie

- lista delle stazioni costiere e stazioni di servizio speciali, cartacea ed elettronica

- lista delle stazioni di nave e di Assegnazione di MMSI

- manuale per l'uso del Servizio mobile marittimo e Mobile Marittimo via satellite

- manuali nazionali

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

- certificati di Operatore Radio
- licenza di una Stazione Nave
- tenuta dei registri radio
- segretezza della corrispondenza
- trasmissioni vietate
- il servizio di guardia

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

3.1. Scelta dei metodi di comunicazione generale in diverse situazioni

3.2. Liste di traffico

3.3. Chiamata radiotelefonica

- traffico di routine
- uso dei segnali di chiamata
- comunicazioni su canali Nave-Nave, operazioni portuali e movimento della nave
- le chiamate senza risposta e chiamate incomprensibili
- 3.4. corrispondenza pubblica e chiamate in radiotelefonìa
- come chiamare una stazione costiera
- chiamata alle navi da parte di una stazione costiera
- 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)
- tipi di valuta usata nella tassazione internazionale
- 3.6. Geografia mondiale con le principali rotte marittime e le connesse vie di comunicazione

Allegato 4

PROGRAMMA D'ESAME
PER IL CERTIFICATO SHORT RANGE (SRC)
PER IL SERVIZIO MOBILE MARITTIMO
PER LE NAVI NON SOLAS

Il certificato «Short Range» per operatore radio di bordo viene rilasciato ai candidati che abbiano dato prova di possedere le cognizioni tecniche e le attitudini professionali appresso specificate

- A. Conoscenza generale delle radiocomunicazioni nel servizio mobile marittimo
- A1. I principi generali e le caratteristiche di base
 - A2. Panoramica della struttura del sistema GMDSS
 - A3. Search and Rescue (SAR)
 - A4. Sistema di avvisi di Sicurezza nel Servizio Mobile Marittimo (MSI)
- B. Conoscenza pratica degli apparati radio
- B1. Impianto radio VHF
 - B2. Chiamata digitale selettiva (DSC)
 - B3. Antenne, interfacciamento e fonte di alimentazione
- C. Procedure e funzionamento pratico dei sottosistemi
- C1. Procedure di comunicazione DSC di distress, urgency and safety
 - C2. Protezione delle frequenze di soccorso
 - C3. Apparati per: allarme, Comunicazioni di soccorso e Localizzazioni
- D. Procedure radiotelefoniche
- D1. Possibilita' di scambiare comunicazioni relative alla sicurezza della vita in mare
 - D2. Conoscenze delle norme per le comunicazioni; procedure obbligatorie e loro pratica attuazione
 - D3. Conoscenza pratica e teorica delle procedure per le comunicazioni ordinarie
- A. Conoscenza generale delle radiocomunicazioni nel servizio mobile marittimo
- A1. I principi generali e le caratteristiche di base
 - 1.1. Tipi di comunicazioni nel servizio mobile marittimo
 - comunicazioni di Distress, urgency and safety
 - comunicazioni SAR (Search and Rescue)

- corrispondenza pubblica
- operazioni portuali e servizio di spostamento nave
- comunicazioni tra navi
- comunicazioni di bordo

1.2. Tipi di stazioni

- stazioni di nave
- stazioni Costiere
- centri di coordinamento di salvataggio
- stazioni pilota, VTS e portuali
- stazioni di aeromobili

1.3. Conoscenza generale dei canali radio VHF

- il concetto fisico di frequenza
- propagazione e la gamma delle comunicazioni
- il concetto di canale radio: simplex, semi-duplex e duplex
- l'uso e le restrizioni nei canali VHF
- canali di Distress and safety
- canali di chiamata
- canali Intership
- canali per operazioni portuali e di movimento della nave
- canali per la corrispondenza pubblica
- i canali nazionali per la sicurezza di piccole imbarcazioni

A2. Panoramica della struttura del sistema GMDSS

2.1. Descrizione generale del sistema

- struttura
- diagramma a blocchi

A3. Search and Rescue (SAR)

3.1. Regioni SAR

3.2. Il ruolo dei centri di coordinamento di salvataggio

3.3. Organizzazione della ricerca e salvataggio

3.4. Comunicazioni SAR comprese le «on-scene communications»

A4. Sistema di avvisi di Sicurezza nel Servizio Mobile Marittimo

(MSI)

4.1. Il sistema NAVTEX

- scopo e funzioni, comprese le funzioni di Distress and Safety
- formato del messaggio (identificazione della stazione, tipo di messaggio, numero del messaggio)
- selezione dei trasmettitori e tipo di messaggio
- i messaggi che non possono essere respinti

B. Conoscenza pratica degli apparati radio

B1. Impianto radio VHF

1.1. Canali radiotelefonici

- selezione e controllo dei canali
- Dual watch

1.2. Operazioni e controlli di base

- accensione e spegnimento
- uso del PTT
- Selezione del livello di potenza d'uscita
- controllo del volume
- controllo dello Squelch
- controllo della luminosita' (dimmer)

1.3. Radiotelefono portatile VHF

- specifiche

B2. Chiamata digitale selettiva (DSC)

2.1. Categorie della chiamata, prioritata' e definizioni

- Distress
- Urgency
- Safety
- Routine

2.2. Tipo di chiamata

- Distress
- A tutte le navi
- Individuale

2.3. Chiamata con il sistema della numerazione MMSI

- identificazione della nazionalita' (MID)
- numerazione delle stazioni di nave
- numerazione delle stazioni costiere
- numerazione della chiamata di gruppo

2.4. Strutture e utilizzo

- Tasto Distress
- immissione dei dati e visualizzazione
- aggiornamento manuale e automatico della posizione delle navi
- richiamo dei messaggi ricevuti (file LOG)
- funzioni e controlli del ricevitore di guardia

B3. Antenne, interfacciamento e fonti di alimentazione

3.1. Prestazioni e posizionamento delle Antenne

3.2. Interfaccia

- collegamento al dispositivo di posizione

3.3. Fonti di alimentazione

- connessioni a fonti di energia diverse
- requisiti e sicurezza
- ricarica delle batterie
- manutenzione delle batterie

C. Procedure e funzionamento pratico dei sottosistemi

C1. Procedure di comunicazione DSC di distress, urgency and safety

1.1. Procedure di distress

- trasmissione di un distress alert
- ricezione ed accusa di ricevuto da parte di una stazione costiera

- ricezione di un «distress relay» terra-nave

- trasmissione di una distress alert da una stazione non in distress

1.2. Comunicazioni di Urgency and Safety tramite apparati con DSC

- procedure per le chiamate in DSC di Urgency and Safety

C2. Protezione delle frequenze di soccorso

2.1. Prevenire interferenze dannose

- prevenire la trasmissione di falsi allarmi
- utilizzo dei Canali 16 e 70

2.2. Trasmissioni durante il traffico di distress

2.3. Prevenzione di trasmissioni non autorizzate

2.4. Protocolli e procedure di prova

- verifiche sugli apparati in DSC
- procedure di prova per chiamate radiotelefoniche

2.5. Prevenzione di trasmissioni nei canali di guardia VHF

- 2.6. Procedure da seguire in caso di trasmissione falsa o involontaria di un Distress Alert

C3. Apparati per: allarme, Comunicazioni di soccorso e Localizzazioni

3.1. 406 MHz - segnalatori radio d'emergenza della posizione (EPIRBs)

- registrazione e codifica
- funzionamento, attivazione e collaudo
- funzione di homing su 121.5 MHz
- montaggio del meccanismo di sgancio
- data di scadenza della batteria

3.2. Trasponditore radar di ricerca e salvataggio (SART)

- copertura di un trasmettitore SART
- data di scadenza della batteria

3.3. VHF portatile per scialuppe di salvataggio

- funzionamento
- area di copertura
- prestazione della batteria

D. Procedure radiotelefoniche

D1. Possibilita' di scambiare comunicazioni relative alla sicurezza della vita in mare

1.1. Comunicazioni di distress

- segnale di distress MAYDAY
- chiamata di distress
- messaggio di distress
- accusa di ricevuto del segnale di distress - MAYDAY
- traffico di soccorso a seguire
- controllo del traffico di soccorso
- silenzio radio MAYDAY e fine del silenzio radio
- trasmissione di un messaggio di distress da una stazione non essa stessa in distress

- MAYDAY relay

1.2. Comunicazioni urgency

- segnale di urgency PAN- PAN
- chiamata Urgency
- messaggio di Urgency
- Radiomedical

1.3. Comunicazioni di safety

- segnale di safety SECURITE
- chiamata di safety
- messaggio di safety

1.4. Conoscenza dell'esistenza e l'uso del Vocabolario delle Frasi Marine di Comunicazione Standard IMO

- frasi inglesi

1.5. Alfabeto fonetico

D2. Conoscenze delle norme per le comunicazioni; procedure obbligatorie e loro pratica attuazione

2.1. Uso di documenti e pubblicazioni obbligatorie

- lista delle stazioni costiere e stazioni di servizio speciali, cartacea ed elettronica

- lista delle stazioni di nave e di Assegnazione di MMSI

- manuale per l'uso del Servizio mobile marittimo e Mobile Marittimo via satellite

- manuali nazionali

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 satellitare

- certificati di Operatore Radio
- licenza di una Stazione Nave
- tenuta dei registri radio
- segretezza della corrispondenza
- trasmissioni vietate
- il servizio di guardia

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

3.3. Chiamata radiotelefonica

- traffico di routine

- uso dei segnali di chiamata

- comunicazioni su canali Nave-Nave, operazioni portuali e movimento della nave

- le chiamate senza risposta e chiamate incomprensibili

3.4. corrispondenza pubblica e chiamate in radiotelegrafia

- come chiamare una stazione costiera
- chiamata alle navi da parte di una stazione costiera

3.5. Tariffe di traffico

- sistema di tariffazione internazionale
- codice AAIC

GLOSSARIO

|-----|-----|

AAIC	Accounting Authority Identification Code -
AGC	Automatic Gain Control - controllo automatico del guadagno
AIS	Automatic Identification System - Sistema di identificazione automatica
Aree NAV/MET	Navarea/ Metarea
ARQ	Automatic Repeat reQuest- I pacchetti corrotti vengono scartati e viene richiesta la loro ritrasmissione
Call sign	Nominativo internazionale
CES	Coast Earth Station - Stazione Costiera Terrena
Clarifier	chiarificatore
Dimmer	Controllo luminosita' del display - Oscuratore
Distress	Pericolo - Situazione di imminente pericolo
Distress alert	Richiesta di soccorso - Segnale di allarme di Soccorso generato da un dispositivo automatico
Distress call	Chiamata di soccorso - Avviso di soccorso in radiotelefonia / radio telex (MAYDAY)
Distress message	Messaggio di soccorso
Distress priority message	Messaggio prioritario del sistema Inmarsat legato ad una situazione di pericolo
Distress relay	Rilancio del distress - Avviso di soccorso (MAYDAY relay) ritrasmesso a seguito della ricezione di un segnale di distress
DSC	Digital Selective Calling - Chiamata selettiva digitale
Dual watch	Ascolto automatico su due canali
EGC	Enhanced Group Call
EPIRB	Emergency Position Indicating Radio Beacons
FEC	Forward Error Correction
GMDSS	Global Maritime Distress And Safety System
HF	High Frequency
IMO	International Maritime Organization
IMRCC	Italian Maritime Rescue Coordination Center- Centro Nazionale di Coordinamento per il soccorso marittimo
Inmarsat	International Maritime Satellite -

	Organizzazione satellitare per il servizio radiomobile marittimo via satellite
Intership	Tra navi
LES	Land Earth Stations - Stazione terrena Terrestre - Stazioni terrene del servizio mobile via satellite
LUT	Local User Terminal
Master Plan	Il Master plan IMO degli impianti a terra per il Sistema Mondiale Marittimo di Soccorso e Sicurezza (GMDSS Master Plan)
Mayday Relay	Ritrasmissione del Mayday
MF	Medium Frequency
MMSI	Maritime Mobile Service Identity
MSI	Maritime Safety Information
NAVTEX	NAVigational Telex - Sistema a banda stretta a stampa diretta in telegrafia per la trasmissione di avvisi di navigazione e meteorologici e di informazioni urgenti alle navi
NBDP	Narrow-Band Direct Printing
NCS	Network Co-Ordination Station
On - scene (communications)	Comunicazioni durante le operazioni di soccorso
PTT	Push to talk
Radiomedical	Assistenza medica via radio
RCC	Rescue Co-Ordination Centre
Safety	Sicurezza - Avviso legato alla sicurezza della navigazione (SECURITE)
SAR	Search And Rescue - Ricerca e soccorso
SARSAT	Search And Rescue Satellite Aided Tracking
SART	Search and Rescue Radar Transponder - Radar Trasponder per Ricerca e soccorso
SES	Ship Earth Station - Stazione terrene di nave - Stazioni di nave del servizio mobile via satellite -
SHF	Super High Frequency
SOLAS	Safety of Life at Sea
Squelch	Controllo per la regolazione della soglia di intervento per l'eliminazione del rumore di fondo

STCW	Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers
UHF	Ultra High Frequency
UPS	Uninterruptible Power Supply
Urgency	Avviso di urgenza (PAN PAN) legato con assistenza medica e/o trasporto medicinali, comunicazioni relative ad estreme condizioni meteorologiche; di supporto alle operazioni di ricerca e soccorso
VHF	Very High Frequency
VTS	Vessel Tracking System