



## IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

- VISTI gli articoli 119 e seguenti del regolamento per l'esecuzione del Codice della navigazione (navigazione marittima), approvato con decreto del Presidente della Repubblica 15 febbraio 1952, n. 328, che disciplinano l'immatricolazione della gente di mare;
- VISTO il Titolo IV, Capi I, II e III del regolamento per l'esecuzione del Codice della navigazione che disciplina l'immatricolazione ed i titoli del personale navigante;
- VISTO Il decreto legislativo 7 luglio 2011, n. 136, recante attuazione della direttiva 2008/106/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, concernente i requisiti minimi di formazione per la gente di mare ed in particolare l'articolo 9, comma 2 che consente di determinare disposizioni più favorevoli per i marittimi che prestano la propria opera su unità adibite esclusivamente a viaggi costieri;
- VISTO l'articolo 1, comma 1, punti 37, 39 e 40 del regolamento per la sicurezza della navigazione e della vita umana in mare approvato con decreto del Presidente della Repubblica 8 novembre 1991, n. 435, i quali definiscono rispettivamente la navigazione internazionale costiera, la navigazione nazionale costiera e la navigazione litoranea;
- VISTO il decreto del Ministro dei trasporti del 30 novembre 2007 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 13 del 16 gennaio 2008 concernente qualifiche ed abilitazioni per il settore di coperta e di macchina per gli iscritti alla gente di mare;
- CONSIDERATA l'opportunità di determinare requisiti di formazione per gli iscritti alla gente di mare impiegati su navi battenti bandiera italiana adibite a viaggi costieri;
- TENUTO CONTO della necessità di istituire le abilitazioni di macchina per le unità con apparato motore principale fino a 750 KW;
- VISTO l'articolo 123 del Codice della navigazione;

DECRETA:

Articolo 1  
(ambito di applicazione)

1. Il presente decreto si applica ai marittimi del settore di coperta iscritti nella prima categoria della gente di mare che intendono imbarcare su navi nazionali di stazza compresa tra 500 e 3000 GT adibite, esclusivamente, a viaggi costieri ai sensi l' articolo 1, comma 1, punti 37, 39 e 40 del regolamento per la sicurezza della navigazione e della vita umana in mare approvato con decreto del Presidente della Repubblica 8 novembre 1991, n. 435, e del settore di macchina impiegati su navi con apparato motore principale fino a 750 KW.

Articolo 2  
(Abilitazioni di coperta)

1. Le abilitazioni di coperta per i marittimi impiegati su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT adibite a viaggi costieri di cui al precedente articolo sono:
  - a) Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri;
  - b) Primo Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri;
  - c) Comandante su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri;
  - d) Comandante per la navigazione litoranea.

Articolo 3  
(Abilitazioni di macchina)

1. Le abilitazioni di macchina per i marittimi impiegati su navi con apparato motore principale fino a 750 KW di cui all' articolo 1 sono:
  - a) Ufficiale di macchina su navi con apparato motore principale fino a 750 KW;
  - b) Direttore di macchina su navi con apparato motore principale fino a 750 KW.

Articolo 4  
(Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri)

1. L' Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri imbarca in qualità di ufficiale di grado inferiore al primo ed assume la responsabilità di una guardia in navigazione su navi fino a 3000 GT adibite a viaggi costieri.
2. Per conseguire l'abilitazione di Ufficiale di coperta su navi di stazza tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri occorrono i seguenti requisiti:
  - a) essere iscritto nelle matricole della gente di mare di prima categoria;
  - b) aver compiuto 18 anni di età;
  - c) essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di II ciclo;
  - d) aver effettuato 36 mesi di navigazione in addestramento in servizio di coperta su navi fino a 3000 GT risultanti dal libretto di addestramento per allievi su navi che compiono viaggi costieri secondo il modello emanato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti;
  - e) aver frequentato con esito favorevole i corsi di addestramento STCW di Antincendio di Base e Avanzato, Sopravvivenza e Salvataggio, Sicurezza Personale e Responsabilità Sociali (P.S.S.R.), Radar Osservatore Normale e Radar a Rilevazione Automatica (A.R.P.A.) presso Istituti, Enti o Società riconosciuti idonei dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, ed essere in possesso del certificato di primo soccorso sanitario (First Aid) rilasciato dal Ministero della salute ai sensi del decreto ministeriale 25 agosto 1997;
  - f) aver frequentato con esito favorevole un corso di specializzazione di 300 ore per conseguire l'abilitazione di Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri, di cui all'allegato A del presente decreto, da effettuarsi presso Istituti, Enti o Società ovvero presso poli formativi accreditati dalle Regioni, riconosciuti idonei dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti i quali rilasceranno al candidato un attestato di superamento secondo il modello di cui all'allegato B del presente decreto;
  - g) aver sostenuto con esito favorevole l' esame teorico pratico presso le autorità marittime secondo il programma indicato nell' allegato C.

3. Il candidato, in possesso di un diploma ad indirizzo scuola secondaria di II ciclo ad indirizzo nautico o marittimo ovvero un diploma di laurea triennale in scienze nautiche, conseguita presso università legalmente riconosciute, soddisfa il requisito del corso di specializzazione, ferma restando la necessità di effettuare l'esame teorico pratico presso le Autorità Marittime di cui alla lettera f) del presente articolo.
4. L'Ufficiale di coperta su navi fino a 3000 GT che effettuano viaggi costieri, addetto a svolgere mansioni connesse ai servizi radio di bordo, deve essere in possesso di apposita abilitazione rilasciata o riconosciuta dal Ministero dello Sviluppo Economico - Settore delle Comunicazioni, ai sensi delle regole IV/1 paragrafo 3 e IV/2 della Convenzione STCW .

#### Articolo 5

(Primo Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri)

1. Il Primo Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri imbarca con tale abilitazione su navi fino a 3000 GT che effettuano viaggi costieri.
2. Per conseguire l'abilitazione di Primo Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri occorrono i seguenti requisiti:
  - a) essere in possesso del certificato IMO di Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri;
  - b) aver effettuato 9 mesi di navigazione in servizio di coperta in qualità di Ufficiale responsabile di una guardia in navigazione su navi fino a 3000 GT adibite a viaggi costieri risultanti dal libretto di navigazione;
  - c) aver frequentato con esito favorevole i corsi di addestramento STCW, Radar A.R.P.A. Bridge Team Work – Ricerca e Salvataggio conseguiti presso Istituti, Enti o Società riconosciuti idonei dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ed essere in possesso del certificato di assistenza medica (Medical Care) rilasciato dal Ministero della salute ai sensi del decreto ministeriale 25 agosto 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 15 settembre 1997, n. 215.
  - d) aver sostenuto con esito favorevole un esame teorico pratico, ai sensi dell'articolo 6 del decreto direttoriale 17 dicembre 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 16 gennaio 2008, n. 13, di cui alla Sezione A-II/3 del Codice STCW, dopo il completamento della navigazione richiesta alla lettera b) del presente articolo.

#### Articolo 6

(Comandante su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri)

1. Il Comandante su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri assume il comando di navi, fino a 3000 GT che effettuano viaggi costieri.
2. Per conseguire l'abilitazione di Comandante su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri occorrono i seguenti requisiti:
  - a) essere in possesso del certificato IMO STCW di Primo Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri;
  - b) aver effettuato 12 mesi di navigazione in qualità di Ufficiale responsabile di una guardia in navigazione su navi di stazza fino a 3000 GT che effettuano viaggi costieri risultanti dal libretto di navigazione.

Articolo 7  
(Comandante per la navigazione litoranea)

1. Il Comandante per la navigazione litoranea su navi di stazza fino a 2000 GT che compiono una navigazione che si svolge tra porti dello Stato entro sei miglia dalla costa assume il comando di navi di stazza fino a 2000 GT che effettuano navigazione litoranea.
2. Per conseguire l'abilitazione di Comandante per la navigazione litoranea occorrono i seguenti requisiti:
  - a) essere iscritto nelle matricole della gente di mare di prima categoria;
  - b) aver compiuto 21 anni di età;
  - c) essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di II ciclo;
  - d) aver effettuato 48 mesi di navigazione in servizio di coperta di cui 24 mesi in servizio di guardia in navigazione in coperta risultanti dal libretto di navigazione;
  - e) aver frequentato con esito favorevole i corsi STCW di Antincendio di Base e Avanzato, Sopravvivenza e Salvataggio, Sicurezza Personale e Responsabilità Sociali (P.S.S.R.), Radar Osservatore Normale, Radar a Rilevazione Automatica (A.R.P.A.) presso Istituti, Enti o Società riconosciuti idonei dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ed essere in possesso del certificato di Primo Soccorso Sanitario (First Aid) rilasciato dal Ministero della salute ai sensi del decreto ministeriale 25 agosto 1997;
  - f) aver sostenuto con esito favorevole un esame teorico pratico ai sensi dell'articolo 6 del decreto direttoriale 17 dicembre 2007, di cui alla Sezione A-II/3 del Codice STCW, dopo il completamento della navigazione di cui alla lettera d) del presente articolo.
3. Il Comandante per la navigazione litoranea, addetto a svolgere mansioni connesse ai servizi radio di bordo, deve essere in possesso di apposita abilitazione rilasciata o riconosciuta dal Ministero dello Sviluppo economico-Settore delle Comunicazioni, ai sensi delle regole IV/1 paragrafo 3 e IV/2 della Convenzione STCW .

Articolo 8  
(Ufficiale di macchina su navi con apparato motore principale fino a 750 KW)

1. L' Ufficiale di macchina su navi dotate di apparato motore principale fino a 750 KW imbarca come Ufficiale di macchina su navi dotate di locale apparato motore presidiato o periodicamente non presidiato fino a 750 KW.
2. Per conseguire l'abilitazione di Ufficiale di macchina su navi con apparato motore principale fino a 750 KW occorrono i seguenti requisiti:
  - a) essere iscritto nelle matricole della gente di mare di prima categoria;
  - b) aver compiuto 18 anni di età;
  - c) essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di II ciclo;
  - d) aver frequentato con esito favorevole i corsi STCW di Antincendio di Base e Avanzato, Sopravvivenza e Salvataggio, Sicurezza Personale e Responsabilità Sociali (P.S.S.R.), presso Istituti, Enti o Società riconosciuti idonei dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ed essere in possesso del certificato di Primo Soccorso sanitario (First Aid) rilasciato dal Ministero della Salute ai sensi del decreto ministeriale 25 agosto 1997;
  - e) aver effettuato 24 mesi di navigazione in addestramento in servizio di macchina certificato dal Comandante della nave o da un rappresentante della società armatrice, all'uopo delegato, che dovrà attestare le competenze acquisite dallo stesso. Alla fine del percorso formativo, il periodo di addestramento è riportato sul libretto di navigazione dall'autorità marittima di iscrizione;

- f) aver frequentato con esito favorevole un corso di specializzazione di 300 ore per conseguire l'abilitazione di Ufficiale di macchina su navi con apparato motore principale fino a 750 KW, di cui all'allegato D del presente decreto, da effettuarsi presso Istituti, Enti o Società ovvero presso poli formativi accreditati dalle Regioni riconosciuti idonei dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti i quali rilasceranno al candidato un attestato di superamento secondo il modello di cui all'allegato E del presente decreto. Il relativo esame teorico pratico sarà effettuato presso le Autorità marittime secondo il programma indicato nell'allegato F al presente decreto.
3. Il candidato in possesso di un diploma ad indirizzo scuola secondaria di II ciclo ad indirizzo nautico o marittimo, soddisfa il requisito del corso di specializzazione, ferma restando la necessità di effettuare l'esame teorico pratico presso le Autorità Marittime di cui alla lettera f) del presente articolo.

#### Articolo 9

(Direttore di macchina su navi con apparato motore principale fino a 750 KW)

1. Il Direttore di macchina su navi dotate di apparato motore principale fino a 750 KW imbarca con tale qualifica su navi aventi un apparato motore presidiato o periodicamente non presidiato fino a 750 KW.
2. Per conseguire l'abilitazione di Direttore di macchina su navi con apparato motore principale fino a 750 KW occorrono i seguenti requisiti:
  - a) essere in possesso del certificato IMO di Ufficiale di macchina su navi con apparato motore principale fino a 750 KW;
  - b) aver compiuto 21 anni di età;
  - c) aver effettuato 36 mesi di navigazione in servizio di macchina di cui 12 mesi con la qualifica di Ufficiale di macchina risultanti dal libretto di navigazione; ovvero aver effettuato 54 mesi di navigazione in servizio di macchina risultanti dal libretto di navigazione.
  - d) aver sostenuto con esito favorevole un esame teorico pratico ai sensi dell'articolo 10 del decreto direttoriale 17 dicembre 2007, di cui alla Sezione A-III/1 del Codice STCW, dopo il completamento della navigazione di cui alla lettera c) del presente articolo.

#### Articolo 10

(Accesso alle abilitazioni disciplinate dal decreto ministeriale 30 novembre 2007)

1. Coloro che conseguono l'abilitazione di Comandante su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri ai sensi dell'articolo 6, con 12 mesi di navigazione con tale abilitazione, risultante dal libretto di navigazione, accedono dopo il superamento dell'esame teorico di cui alla Sezione A-II/2 del Codice STCW, all'abilitazione di Comandante su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT di cui all'articolo 9 del decreto ministeriale 30 novembre 2007.
2. Coloro che conseguono l'abilitazione di Comandante per la navigazione litoranea ai sensi dell'articolo 7 del presente decreto, con 24 mesi di navigazione con tale abilitazione, risultanti dal libretto di navigazione, potranno accedere direttamente all'abilitazione di Comandante su navi che compiono viaggi costieri di cui all'articolo 10 del decreto ministeriale 30 novembre 2007.
3. Coloro che conseguono l'abilitazione di Direttore di macchina con apparato motore principale fino a 750 KW ai sensi dell'articolo 9, con 24 mesi di navigazione con tale qualifica, risultanti dal libretto di navigazione, potranno accedere direttamente all'abilitazione di Ufficiale di macchina di cui all'articolo 13 del decreto ministeriale 30 novembre 2007.

4. Coloro che conseguono l'abilitazione di Direttore di macchina con apparato motore principale fino a 750 KW ai sensi dell'articolo 9, con 36 mesi di navigazione con tale qualifica, risultanti dal libretto di navigazione, accedono dopo il superamento dell'esame teorico di cui alla Sezione A-III/2 del Codice STCW, all'abilitazione di Primo Ufficiale di macchina su navi con apparato motore principale di potenza compresa tra 750 e 3000 KW di cui all'articolo 15 del decreto ministeriale 30 novembre 2007.

#### *Articolo 11*

*(Accesso alle abilitazioni di cui al presente decreto)*

1. Coloro i quali sono in possesso dell'abilitazione di Ufficiale di navigazione ai sensi dell'articolo 4 del decreto ministeriale 30 novembre 2007 conseguono l'abilitazione di Primo Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri se in possesso dei requisiti di cui al comma 2 lettere c), e d) dell'articolo 5 del presente decreto nonché di 9 mesi di navigazione in qualità di Ufficiale risultanti dal libretto di navigazione. I candidati che hanno sostenuto con esito favorevole l'esame di cui alla Sezione A-II/1 risultano aver soddisfatto il requisito di cui al comma 2 lettera d) all'articolo 5 del presente decreto.
2. Coloro i quali sono in possesso dell'abilitazione di Comandante su navi di stazza inferiore a 500 GT adibite a viaggi costieri ai sensi dell'articolo 10 del decreto ministeriale 30 novembre 2007, conseguono l'abilitazione di Primo Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri se in possesso dei requisiti di cui al comma 2 lettere c), e d) dell'articolo 5 del presente decreto nonché di 18 mesi di navigazione in qualità di Ufficiale risultanti dal libretto di navigazione. I candidati che hanno sostenuto con esito favorevole l'esame di cui alla Sezione A-II/3 risultano aver soddisfatto il requisito di cui al comma 2 lettera d) all'articolo 5 del presente decreto.
3. Coloro i quali sono in possesso dell'abilitazione di Ufficiale di navigazione su navi che compiono viaggi costieri ai sensi dell'articolo 5 del decreto ministeriale 30 novembre 2007 conseguono l'abilitazione di Primo Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri se in possesso dei requisiti di cui al comma 2 lettere c), e d) dell'articolo 5 presente articolo nonché di 24 mesi di navigazione in qualità di Ufficiale risultanti dal libretto di navigazione. I candidati che hanno sostenuto con esito favorevole l'esame di cui alla Sezione A-II/3 risultano aver soddisfatto il requisito di cui al comma 2 lettera d) all'articolo 5 del presente decreto.

#### *Articolo 12*

*(Rilascio dei certificati di competenza)*

1. Ai fini della compilazione delle certificazioni IMO STCW 78 nella sua versione aggiornata si riporta, nell'allegato G del presente decreto, l'elenco delle certificazioni distinte per coperta, macchina e relativa Regola STCW 78 nella sua versione aggiornata con la traduzione delle stesse in lingua inglese.

#### *Articolo 13*

*(Modifiche al decreto ministeriale 30 novembre 2007)*

1. All'articolo 5, del decreto ministeriale del 30 novembre 2007, la rubrica è sostituita dalla seguente: "Ufficiale di navigazione su navi inferiori a 500 GT che effettuano viaggi costieri".
2. All'articolo 6, comma 2, del decreto ministeriale 30 novembre 2007, la lettera b), è sostituita dalla seguente: "b) essere in possesso di un diploma di scuola

- secondaria di II ciclo ad indirizzo nautico o marittimo ovvero un diploma di laurea triennale in scienze nautiche ovvero essere in possesso di un titolo di studio conclusivo di un percorso di secondo ciclo diverso da quello ad indirizzo nautico o marittimo, integrato dal modulo di allineamento di cui all'allegato A;”.
3. All'articolo 7, comma 2, del decreto ministeriale del 30 novembre 2007, la lettera b) è sostituita dalla seguente: “b) essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di II ciclo ad indirizzo nautico o marittimo ovvero un diploma di laurea triennale in scienze nautiche ovvero essere in possesso di un titolo di studio conclusivo di un percorso di secondo ciclo diverso da quello ad indirizzo nautico o marittimo, integrato dal modulo di allineamento di cui all'allegato A;”.
  4. All'articolo 8, comma 2, del decreto ministeriale del 30 novembre 2007, la lettera b) è sostituita dalla seguente: “b) essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di II ciclo ad indirizzo nautico o marittimo ovvero un diploma di laurea triennale in scienze nautiche ovvero essere in possesso di un titolo di studio conclusivo di un percorso di secondo ciclo diverso da quello ad indirizzo nautico o marittimo, integrato dal modulo di allineamento di cui all'allegato A;”.
  5. All'articolo 8, comma 2, del decreto ministeriale 30 novembre 2007, dopo la parola: “ovvero” la lettera a) è sostituita dalla seguente: “a) essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di II ciclo ad indirizzo nautico o marittimo ovvero un diploma di laurea triennale in scienze nautiche ovvero essere in possesso di un titolo di studio conclusivo di un percorso di secondo ciclo diverso da quello ad indirizzo nautico o marittimo, integrato dal modulo di allineamento di cui all'allegato A;”.
  6. All'articolo 9, comma 2, del decreto ministeriale del 30 novembre 2007, la lettera b) è sostituita dalla seguente: “b) essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di II ciclo ad indirizzo nautico o marittimo ovvero un diploma di laurea triennale in scienze nautiche ovvero essere in possesso di un titolo di studio conclusivo di un percorso di secondo ciclo diverso da quello ad indirizzo nautico o marittimo, integrato dal modulo di allineamento di cui all'allegato A;”.
  7. All'articolo 9, comma 2, del decreto ministeriale 30 novembre 2007, dopo la parola: “ovvero” la lettera a) è sostituita dalla seguente: “a) essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di II ciclo ad indirizzo nautico o marittimo ovvero un diploma di laurea triennale in scienze nautiche ovvero essere in possesso di un titolo di studio conclusivo di un percorso di secondo ciclo diverso da quello ad indirizzo nautico o marittimo, integrato dal modulo di allineamento di cui all'allegato A;”.
  8. All' articolo 10, del decreto ministeriale del 30 novembre 2007, la rubrica è sostituita dalla seguente: “Comandante su navi di stazza inferiore a 500 GT che effettuano viaggi costieri”.
  9. All' articolo 10, comma 2 , del decreto ministeriale 30 novembre 2007 la lettera d) è sostituita dalla seguente: “d) aver effettuato 12 mesi di navigazione in qualità di Ufficiale su navi di stazza inferiore a 500 GT, che compiono navigazione costiera come definita dall'articolo 1 comma 1, punti 37) e 39) del regolamento per la sicurezza della navigazione e della vita umana in mare approvato con decreto del Presidente della Repubblica 8 novembre 1991, n. 435, risultanti dal libretto di navigazione.”.
  10. All'articolo 17, comma 2, del decreto ministeriale 30 novembre 2007, dopo la parola “ovvero”, la lettera b), è sostituita dalla seguente: “b) aver effettuato 12 mesi di navigazione in qualità di Ufficiale di macchina a bordo di navi con apparato motore principale con potenza di propulsione pari o superiore a 3000 KW a livello direttivo risultanti dal libretto di navigazione.”.

Articolo 14  
(Norme transitorie e finali)

1. Entro e non oltre 18 mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto sarà consentita la conversione dei titoli professionali in abilitazioni per viaggi costieri di cui al presente decreto secondo le seguenti modalità:
  - a) coloro i quali sono in possesso di un titolo professionale di cui agli articoli 248, 250, 253, 253 bis e 256 del Regolamento al Codice della navigazione conseguito entro il 31 luglio 2009 e non in possesso di un certificato IMO a livello operativo o direttivo possono richiedere il certificato IMO di Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri di cui all'articolo 4 del presente decreto se in possesso dei requisiti di cui al comma 2 lettere e), f) e g) dell'articolo 4 presente decreto. Coloro che abbiano effettuato almeno un anno di navigazione negli ultimi cinque anni soddisfano il requisito di cui al comma 2, lettera g), dell'articolo 4;
  - b) coloro i quali sono in possesso di un titolo professionale di cui all'articolo 256 del Regolamento al Codice della navigazione conseguito entro il 31 luglio 2009 e non in possesso di un certificato IMO a livello operativo o direttivo possono richiedere il certificato IMO di Comandante per la navigazione litoranea di cui all'articolo 7 del presente decreto se in possesso dei requisiti di cui al comma 2 lettere e), ed f) dell'articolo 7 del presente decreto. Coloro che abbiano effettuato almeno un anno di navigazione negli ultimi cinque anni soddisfano il requisito di cui al comma 2, lettera f), dell'articolo 7;
  - c) coloro i quali sono in possesso del titolo professionale di cui agli articoli 266, 267, 270, 270 bis e 271 del Regolamento al Codice della navigazione conseguito entro il 31 luglio 2009 e non in possesso di un certificato IMO a livello operativo o direttivo possono richiedere il certificato IMO di Direttore di macchina su navi con apparato motore principale fino a 750 KW di cui all'articolo 9 del presente decreto se in possesso dei requisiti di cui al comma 2 lettere d dell'articolo 8 del presente decreto nonché dei requisiti richiesti al comma 2 lettera d) dell'articolo 9 del presente decreto. Coloro che abbiano effettuato almeno un anno di navigazione negli ultimi cinque anni soddisfano il requisito di cui al comma 2, lettera d), dell'articolo 9.

Il presente decreto sarà pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Roma,

Il Ministro  
Altero Matteoli



**Allegato A**  
**(Articolo 4, comma 2, lettera f)**

**Corso di specializzazione per i marittimi che devono conseguire l'abilitazione di ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri**

<b>1. Navigazione: ore modulo 150</b>
<b>Standard minimo delle competenze</b>
Il candidato è in grado di: <ol style="list-style-type: none"><li>1. descrivere la Terra con i suoi movimenti, definire punti e linee di riferimento, utilizzare i parametri che definiscono la posizione e l'orientamento sulla superficie terrestre;</li><li>2. utilizzare una carta per la navigazione;</li><li>3. valutare gli effetti degli elementi meteo marini sulla navigazione e comprendere il concetto di posizione stimata (Ps);</li><li>4. tracciare un luogo di posizione sulla carta nautica in navigazione costiera;</li><li>5. determinare il punto nave (Pn) con due L.d.P, valutarne l'affidabilità e ricavare informazioni dal confronto con il Ps;</li><li>6. risolvere con metodi grafici ed analitici i problemi di navigazione lossodromica;</li><li>7. costruire la sfera celeste, saper utilizzare i suoi sistemi di coordinate e quelli per la misura del tempo, riconoscere i corpi celesti: stelle, pianeti, costellazioni, stella polare, fasi lunari ed eclissi;</li><li>8. utilizzare gli strumenti per la condotta della navigazione: bussola magnetica e giroscopica, solcometri meccanici ed altri sistemi per la misura della velocità di una nave, ecoscandagli, sistemi automatici per l'inseguimento automatico della traiettoria;</li><li>9. interpretare le carte di previsione del tempo e del mare.</li></ol>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. il candidato dovrà apprendere come:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> definire la forma della Terra con i suoi movimenti;</li><li><input type="checkbox"/> definire un sistema di riferimento di posizione sulla terra sferica;</li><li><input type="checkbox"/> definire un sistema di riferimento direzionale sulla terra sferica e sul piano dell'osservatore;</li><li><input type="checkbox"/> ricavare relazione fra i parametri di posizionamento e di orientamento.</li></ul></li></ol>
<ol style="list-style-type: none"><li>2. il candidato dovrà apprendere come:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> individuare le caratteristiche geometriche e simboliche di una carta;</li><li><input type="checkbox"/> eseguire le operazioni funzionali alla condotta della navigazione.</li></ul></li></ol>
<ol style="list-style-type: none"><li>3. il candidato dovrà apprendere come:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> definire i parametri che rappresentano gli elementi meteo marini;</li><li><input type="checkbox"/> determinare la loro influenza sulla direzione e sulla velocità della nave;</li><li><input type="checkbox"/> estrapolare la posizione futura considerando gli elementi meteo marini immutabili.</li></ul></li></ol>
<ol style="list-style-type: none"><li>4. il candidato dovrà apprendere come:<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> per tracciare, ricavare ed elaborare i parametri che caratterizzano il luogo di posizione;</li><li><input type="checkbox"/> operare graficamente per rappresentarlo sulla carta nautica.</li></ul></li></ol>

<b>Standard minimo delle competenze</b>	
<p><b>5.</b> il candidato dovrà apprendere come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> operare graficamente per tracciare i luoghi di posizione;</li> <li><input type="checkbox"/> definire i parametri di valutazione geometrica della precisione del Pn;</li> <li><input type="checkbox"/> scegliere i punti da osservare.</li> </ul>	
<p><b>6.</b> il candidato dovrà apprendere come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> definire le caratteristiche geometriche della lossodromia;</li> <li><input type="checkbox"/> applicare i metodi di risoluzione grafici ed analitici dei relativi problemi della navigazione lossodromica.</li> </ul>	
<p><b>7.</b> il candidato dovrà apprendere come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> riconoscere i corpi celesti che circondano la superficie terrestre;</li> <li><input type="checkbox"/> definire la sfera celeste con i suoi punti e linee di riferimento;</li> <li><input type="checkbox"/> definire i sistemi di coordinate della sfera celeste;</li> <li><input type="checkbox"/> controllare le bussole di bordo con osservazioni di astri;</li> <li><input type="checkbox"/> misurare il tempo.</li> </ul>	
<p><b>8.</b> il candidato dovrà apprendere come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> utilizzare e controllare le bussole di bordo;</li> <li><input type="checkbox"/> utilizzare i solcometri e gli ecoscandagli;</li> <li><input type="checkbox"/> utilizzare tutti i sistemi di governo nelle funzioni automatizzate e manuale.</li> </ul>	
<p><b>9.</b> il candidato dovrà apprendere come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> definire, misurare ed interpretare i parametri meteorologici che definiscono lo stato dell'atmosfera;</li> <li><input type="checkbox"/> utilizzare i metodi di misura dei parametri meteorologici;</li> <li><input type="checkbox"/> interpretare le carte di previsione meteorologiche;</li> <li><input type="checkbox"/> definire i parametri oceanografici.</li> </ul>	
<b>Declinazione di livello</b>	
Per essere in grado di:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. descrivere la Terra con i suoi movimenti, definire punti e linee di riferimento, utilizzare i parametri che definiscono la posizione e l'orientamento sulla superficie terrestre;</li> <li>2. utilizzare una carta per la navigazione;</li> <li>3. valutare gli effetti degli elementi meteo marini sulla navigazione e comprendere il concetto di posizione stimata (Ps);</li> <li>4. tracciare un luogo di posizione sulla carta nautica in navigazione costiera;</li> <li>5. determinare il punto nave (Pn) con due L.d.P, valutarne l'affidabilità e ricavare informazioni dal confronto con il Ps;</li> <li>6. risolvere con metodi grafici ed analitici i problemi di navigazione lossodromica;</li> <li>7. costruire la sfera celeste, saper utilizzare i suoi sistemi di coordinate e quelli per la misura del tempo; riconoscere i corpi celesti: stelle, pianeti, costellazioni, stella polare, sistema solare; fasi lunari ed eclissi;</li> <li>8. utilizzare gli strumenti per la condotta della navigazione: bussola magnetica e giroscopica, solcometri meccanici ed altri sistemi per la misura della velocità di una nave, ecoscandagli, sistemi automatici per l'inseguimento automatico della traiettoria;</li> <li>9. interpretare le carte di previsione del tempo e del mare.</li> </ol>	
<b>Il candidato deve dimostrare di:</b>	<b>Gli indicatori sono:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Saper definire la forma della Terra con i suoi movimenti, istituire un sistema di riferimento sulla superficie sferica, ricavare i parametri di posizione e di direzione;</li> <li>◆ Saper interpretare le indicazioni</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La corretta individuazione e rappresentazione del sistema di riferimento, l'appropriata definizione di latitudine e di longitudine, prora e rotta;</li> <li>◆ La corretta lettura dei dati e la loro</li> </ul>

degli strumenti che forniscono la posizione e l'angolo di prora.	adeguata elaborazione.
<b>2.</b> ♦ Conoscere le caratteristiche geometriche della carta di Mercatore, le sue proprietà, i significato dei simboli rappresentati.	♦ L'impiego appropriato della carta nautica e l'esatto riconoscimento dei simboli.
<b>3.</b> ♦ Conoscere l'influenza degli elementi meteo marini sulla rotta e sulla velocità e saperne definire quantitativamente l'incidenza.	♦ La corretta rappresentazione degli elementi meteo marini e l'appropriata composizione con i parametri di direzione e di velocità della nave.
<b>4.</b> ♦ Conoscere il concetto di luogo di posizione, saper ricavare i parametri che lo caratterizzano, saper eseguire le operazioni grafiche di tracciamento sulla carta nautica.	♦ La corretta definizione di luogo di posizione, l'appropriata metodologia di misura ed elaborazione dei parametri che lo caratterizzano, l'esecuzione corretta delle operazioni grafiche di tracciamento.
<b>5.</b> ♦ Saper determinare il Pn con due o più luoghi di posizione, conoscere i criteri per definirne la sua affidabilità.	♦ La precisione nella determinazione del Pn, la corretta applicazione dei criteri per ottenere un Pn affidabile.
<b>6.</b> ♦ Conoscere le proprietà geometriche della lossodromia; ♦ Saper individuare l'appropriata carta nautica su cui rappresentarle; ♦ Conoscere i metodi di risoluzione grafica ed analitica dei problemi relativi alla navigazione lossodromica.	♦ La definizione puntuale delle caratteristiche geometriche relative alla curva; ♦ La corretta scelta della carta nautica; ♦ L'adeguata applicazione della metodologia di risoluzione sia grafica che analitica.

<b>Il candidato deve dimostrare di:</b>	<b>Gli indicatori sono:</b>
<p><b>7.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conoscere i principi dell'astronomia nautica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La definizione puntuale della sfera celeste con i suoi sistemi di coordinate;</li> <li>◆ La corretta individuazione dei vari corpi celesti (stelle, costellazioni, Sole, Luna, stella Polare) con la descrizione dei loro movimenti;</li> <li>◆ La definizione puntuale del sistema di misura del tempo e dei fusi orari;</li> <li>◆ La corretta applicazione dei metodi astronomici per il controllo delle bussole di bordo.</li> </ul>
<p><b>8.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conoscere le caratteristiche principali degli strumenti utilizzati nella condotta della navigazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La definizione puntuale dei principi di funzionamento dei principali strumenti utilizzati per la misura della velocità di una nave e della profondità del mare;</li> <li>◆ L'adeguata descrizione dell'uso dei sistemi di governo automatizzati.</li> </ul>
<p><b>9.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conoscere le proprietà fondamentali dell'atmosfera con la sua circolazione generale;</li> <li>◆ Saper individuare i parametri del tempo atmosferico ed utilizzare in modo appropriato gli strumenti per la loro misura;</li> <li>◆ Saper interpretare le carte di previsione del tempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ La descrizione puntuale dell'atmosfera e della sua circolazione;</li> <li>◆ La definizione puntuale degli elementi del tempo e degli strumenti per la loro misura;</li> <li>◆ L'adeguata applicazione delle informazioni ottenute dalle carte meteorologiche alla condotta della navigazione.</li> </ul>

<b>2. Struttura della nave: ore modulo 70</b>
<b>Standard minimo delle competenze</b>
<p>Il candidato è in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. individuare le caratteristiche giuridico- amministrativo (diritto, convenzioni e normative nazionali ed internazionali) e geometrico- dimensionali della nave;</li> <li>2. definire i parametri che caratterizzano la nave dal punto di vista commerciale e della sicurezza relativamente al carico da imbarcare;</li> <li>3. individuare i mezzi e le dotazioni di salvataggio di una nave;</li> <li>4. determinare gli elementi che concorrono a governare la nave;</li> <li>5. valutare le condizioni di equilibrio statico e dinamico della nave dritta e gli elementi della stabilità in qualsiasi condizione operativa;</li> <li>6. conoscere i doveri del comandante secondo le leggi e i regolamenti marittimi, commerciali e sanitari.</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Individuare le Amministrazioni che si occupano dell'esercizio della navigazione e le normative da essi emanate;</li> <li>◆ Definire le principali dimensioni dello scafo e le relazioni che legano.</li> </ul> </li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Definire portata, dislocamento, stazza, bordo libero.</li> </ul> </li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Definire i mezzi di salvataggio in relazione alle loro caratteristiche ed al tipo di nave.</li> </ul> </li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Ricavare i parametri che caratterizzano la manovrabilità di una nave.</li> </ul> </li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Definire le condizioni di equilibrio a nave dritta;</li> <li>◆ Analizzare gli effetti di una causa sbandante esterna.</li> </ul> </li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Applicare la COLREG 72, con particolare padronanza delle regole per prevenire la collisione;</li> <li>◆ Applicare i principi generali da osservare nella tenuta di una guardia in navigazione in plancia e conoscenza operativa per gli ufficiali responsabili di una guardia in navigazione</li> </ul> </li> </ol>

<b>Declinazione di livello</b>	
Per essere in grado di svolgere le competenze:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Individuare le caratteristiche giuridico- amministrativo (diritto, convenzioni e normative nazionali ed internazionali) e geometrico- dimensionali della nave;</li> <li>2. Definire i parametri che caratterizzano la nave dal punto di vista commerciale e della sicurezza relativamente al carico da imbarcare;</li> <li>3. Individuare i mezzi e le dotazioni di salvataggio di una nave;</li> <li>4. Determinare gli elementi che concorrono a governare la nave;</li> <li>5. valutare le condizioni di equilibrio statico e dinamico della nave dritta e gli elementi della stabilità prima, durante e dopo una caricazione o uno spostamento di pesi a bordo;</li> <li>6. Conoscere i doveri del comandante secondo le leggi e i regolamenti marittimi, commerciali e sanitari.</li> </ol>	
<b>Il candidato deve dimostrare di:</b>	<b>Gli indicatori sono:</b>
1. Il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Conoscere gli elementi che caratterizzano la nave dal punto di vista giuridico- amministrativo;</li> <li>❑ Conoscere le principali caratteristiche geometriche della nave.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ La corretta definizione degli elementi giuridico- amministrativi;</li> <li>❑ La definizione appropriata degli elementi dimensionali della nave.</li> </ul>
2. Il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Conoscere le definizioni di: dislocamento, portata, stazza, bordo libero;</li> <li>❑ Saperli ricavare dalla documentazione di bordo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ La corretta definizione di: dislocamento, portata, stazza, bordo libero;</li> <li>❑ L'appropriata individuazione della documentazione e l'adeguata metodologia di utilizzazione.</li> </ul>
3. il candidato dovrà apprendere come: Conoscere le caratteristiche dei mezzi di salvataggio in relazione alle procedure prescritte ed alle condizioni di impiego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ La precisa individuazione dei mezzi di salvataggio</li> </ul>
4. il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Saper definire gli elementi che determinano la manovrabilità della nave;</li> <li>❑ Ricavarli dall'apposita documentazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ L'adeguatezza della definizione degli elementi di manovrabilità della nave;</li> <li>❑ L'appropriata individuazione dei dati di manovrabilità.</li> </ul>

<b>Il candidato deve dimostrare di:</b>	<b>Gli indicatori sono:</b>
<p>5. il candidato dovrà apprendere come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Saper individuare le condizioni di equilibrio statico e dinamico;</li> <li>❑ Saper analizzare gli effetti di una causa sbandante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ La corretta definizione delle condizioni di equilibrio dei corpi parzialmente immersi in qualsiasi condizione operativa;</li> <li>❑ La corretta conoscenza ed applicazione delle istruzioni al comandante sulla stabilità ed in caso di falla;</li> <li>❑ L'appropriatezza dell'analisi della risposta della nave.</li> </ul>
<p>6. il candidato dovrà apprendere come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Applicare le regole per prevenire una collisione in mare;</li> <li>❑ Tenere una guardia in plancia in navigazione e in porto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ La corretta applicazione delle regole del COLREG 72;</li> <li>❑ La corretta definizione ed individuazione delle regole da rispettare per la tenuta di una guardia in plancia in navigazione e in porto.</li> </ul>

<b>4. Matematica: ore modulo 30</b>	
<b>Standard minimo delle competenze</b>	
Il candidato è in grado di utilizzare appropriati strumenti matematici di:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algebra;</li> <li>2. Geometria descrittiva;</li> <li>3. Trigonometria.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Risolvere equazioni di primo grado;</li> <li><input type="checkbox"/> Risolvere sistemi di equazioni di primo grado.</li> </ul> </li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Individuare un sistema di riferimento nel piano;</li> <li><input type="checkbox"/> Posizionare punti e calcolare distanze.</li> </ul> </li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Definire le funzioni trigonometriche;</li> <li><input type="checkbox"/> Valutarne le proprietà;</li> <li><input type="checkbox"/> Individuare le relazioni fondamentali della trigonometria;</li> <li><input type="checkbox"/> Risolvere le equazioni trigonometriche;</li> <li><input type="checkbox"/> Risolvere qualunque tipo di triangolo.</li> </ul> </li> </ol>	
<b>Declinazione di livello</b>	
Il candidato è in grado di utilizzare appropriati strumenti matematici di:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algebra;</li> <li>2. Geometria descrittiva;</li> <li>3. Trigonometria.</li> </ol>	
<b>Il candidato deve dimostrare di:</b>	<b>Gli indicatori sono:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Saper impostare un'equazione di primo grado e saperne calcolare le soluzioni;</li> <li><input type="checkbox"/> Conoscere il concetto di sistema di equazione di primo grado e saper calcolare la soluzione di un sistema lineare.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La corretta applicazione dei metodi di risoluzione delle equazioni;</li> <li><input type="checkbox"/> La corretta applicazione dei metodi di risoluzione dei sistemi di equazioni di primo grado.</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Saper definire un sistema di riferimento, posizionare punti e calcolare la distanza fra due punti.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> L'adeguata definizione del sistema di riferimento, il corretto posizionamento di punti, la precisa esecuzione dei calcoli.</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Conoscere le caratteristiche delle funzioni trigonometriche, i valori limite che possono assumere, le relazioni fondamentali che le legano;</li> <li><input type="checkbox"/> Saper risolvere i triangoli rettangoli e non.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> L'adeguata definizione delle diverse funzioni, della rappresentazione grafica, la corretta applicazione dei metodi di risoluzione di equazioni trigonometriche;</li> <li><input type="checkbox"/> La corretta applicazione dei metodi di risoluzione dei triangoli.</li> </ul>



<b>5. Inglese: ore modulo 50</b>	
<b>Standard minimo delle competenze</b>	
Il candidato è in grado di:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzare la lingua inglese del settore in eventi ordinari e straordinari;</li> <li>2. Elaborare documenti in lingua inglese;</li> <li>3. Leggere e tradurre testi del settore.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Utilizzare la lingua nei registri linguistici adeguati;</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizzare il linguaggio tecnico.</li> </ul> </li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Scegliere ed elaborare documenti nel settore dei trasporti in lingua inglese;</li> <li><input type="checkbox"/> Strutturare i paper per la giornata e per le attività aggiuntive.</li> </ul> </li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Individuare i principali testi specialistici del settore dei trasporti.</li> </ul> </li> </ol>	
<b>Il candidato deve dimostrare di:</b>	<b>Gli indicatori sono:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Saper fornire una descrizione dei trasporti utilizzando la terminologia appropriata;</li> <li><input type="checkbox"/> Saper fornire una descrizione delle principali funzionalità delle diverse tipologie di trasporto utilizzando la terminologia appropriata;</li> <li><input type="checkbox"/> Essere in grado di dialogare con operatori stranieri e con il cliente in inglese sia di persona che al telefono;</li> <li><input type="checkbox"/> Conoscere il gergo tecnico.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La qualità del dialogo e il componimento utilizzando il linguaggio adeguato;</li> <li><input type="checkbox"/> L'efficace descrizione delle diverse tipologie di trasporto utilizzando la terminologia appropriata;</li> <li><input type="checkbox"/> La qualità del dialogo semplice e complesso, fatto di persona o telefonicamente, con operatore straniero e con il cliente (dialogo tra due persone o con gruppi di persone);</li> <li><input type="checkbox"/> La padronanza del vocabolario tecnico.</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Comprendere il contenuto di documenti tecnici di trasporto;</li> <li><input type="checkbox"/> Comprendere il contenuto di documenti legali e amministrativi relativi al trasporto;</li> <li><input type="checkbox"/> Scrivere documenti tecnici relativi al trasporto;</li> <li><input type="checkbox"/> Riconoscere gli acronimi;</li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/> Strutturare i paper per la giornata e per le attività aggiuntive.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> L'analisi completa e l'interpretazione corretta del contenuto di documenti tecnici relativi al trasporto;</li> <li><input type="checkbox"/> L'analisi corretta del contenuto di documenti legali ed amministrativi relativi al trasporto;</li> <li><input type="checkbox"/> La corretta formulazione di un documento tecnico relativo al trasporto;</li> <li><input type="checkbox"/> Riconoscere e saper elencare il significato corretto dei principali acronimi;</li> <li><input type="checkbox"/> L'elaborazione dei paper per la giornata e brochure per le attività aggiuntive.</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Conoscere i principali testi specialistici del settore trasporti.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> L'elencazione completa dei principali testi specialistici del settore trasporti e la ricerca nei testi di problemi specifici relativi a casi pratici.</li> </ul>



**Allegato C**  
**(Articolo 4, comma 2, lettera g)**

**Programma di esame per l'Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri**

1. L' esame per il conseguimento dell'abilitazione professionale di Ufficiale di navigazione su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che compiono viaggi costieri, consiste nelle seguenti prove:

**Inglese prova teorica (durata minima 30 minuti)**

1. Consiste nell'accertamento della conoscenza del sistema IMO- "Standard Marine Communication Phrases" che permetta all'Ufficiale di utilizzare carte e pubblicazioni nautiche in lingua inglese, di capire le informazioni meteorologiche ed i messaggi che riguardano la sicurezza e la navigazione della nave e di esprimersi in modo comprensibile nelle comunicazioni con altre navi e/o stazioni costiere, piloti ed autorità marittime.

**Prova teorica (durata minima 60 minuti)**

1. Finalizzata nell'accertamento delle competenze nautiche possedute dal candidato per una condotta in sicurezza della nave in navigazione ed in porto coerentemente con le responsabilità dell'Ufficiale in comando di guardia verte sul seguente programma:

**Navigazione e suoi principi generali**

1) Navigazione stimata

- a) Navigazione lossodromica, risoluzione dei problemi della navigazione stimata con metodi grafici e analitici con calcolatore e/o PC dedicati;
- b) influenza del vento e delle correnti sulla navigazione, risoluzione dei problemi in navigazione in presenza di correnti.

2) Strumenti per la condotta della navigazione

- a) Bussole magnetiche: cenni sul campo magnetico terrestre e interazione con la nave, principio di funzionamento, la rosa dei venti, cenni sulla compensazione, tabelle di deviazione e loro utilizzazione, bussole giroscopiche e loro principio di funzionamento, deviazione e relativa correzione, controllo delle deviazioni delle bussole con osservazioni degli astri e con rilevamenti costieri
- b) sistemi automatici di inseguimento della traiettoria: giropilota, autopilota, sistemi integrati, regolazione dei sistemi; apparato di governo e sua descrizione, principali avarie, procedure per passare dai sistemi di governo automatici a manuale e viceversa
- c) solcometri ad elichetta, a tubo di Pitot, elettromagnetico, ad effetto Doppler
- d) radar: principio di funzionamento, caratteristiche e limiti di impiego, utilizzazione del radar in navigazione e come sistema anticollisione, sistemi ARPA e loro principali caratteristiche, settori ciechi ed echi scuri
- e) ecoscandagli: principio di funzionamento, loro impiego nell'atterraggio e nei passaggi su basso fondali

3) Navigazione costiera

- a) Luoghi di posizione e loro determinazione attraverso misure con la strumentazione di bordo, punto nave nella navigazione costiera e sua precisione, impiego del radar nella navigazione costiera, punti cospicui

b) conoscenza della navigazione integrata e abilità nel creare il piano di viaggio con riguardo alle relative nozioni informatiche

4) Astronomia nautica

a) la sfera celeste: sistemi di coordinate, amplitudine

b) corpi celesti: stelle, costellazioni, pianeti, stella Polare, la Luna e le sue fasi, eclissi di Sole e di Luna

c) la misura del tempo, fusi orari

d) movimenti della sfera terrestre: eclittica e stagioni

### **Meteorologia e oceanografia**

1) Parametri meteorologici

a) temperatura, pressione, umidità e relativi strumenti per la loro misura;

b) variazione dei parametri meteo e relativi effetti: vento, scala della forza del vento, nebbia, precipitazioni

2) Carte del tempo

a) ricezione ed interpretazione di carte e bollettini meteo

3) Circolazione generale dell'atmosfera

a) venti permanenti, periodici stagionali, periodici diurni

4) Dinamica delle masse d'acqua

a) correnti: cause, effetti sulla navigazione

b) maree: teoria delle maree, previsione di marea con uso delle Tavole e software su PC

c) onde: cause, effetti sulla navigazione, scala dello stato del mare

5) Navigazione meteorologica

a) condotta della navigazione in condizioni meteo marine avverse: cattiva visibilità, onde, vento, correnti

### **Elementi di costruzione navale**

1) Caratteristiche strutturali

a) sistemi di costruzione delle navi

b) principali elementi strutturali

c) compartimentazione della nave e di galleggiabilità e di antincendio

d) armamento marinaresco

2) Indici di utilizzazione e ottimizzazione degli spazi di carico

a) stazza e relativi certificati

b) dislocamento, portata e loro determinazione

3) Controllo dell'efficienza strutturale

a) sollecitazioni dello scafo: sforzi di taglio, momenti flettenti, torsione

b) pianificazione delle ispezioni alle parti strutturali e agli spazi di carico, con particolare riguardo alle navi portarinfuse, programmate secondo le modalità dei registri di ispezione;

c) conoscenza delle procedure di esecuzione delle ispezioni e capacità di evidenziare danni alle strutture

d) abilità di leggere ed interpretare piani e monografie di una nave

### **Stabilità ed assetti della nave**

- a) stabilità trasversale e longitudinale ed assetti
- b) momento di stabilità trasversale e longitudinale con relativi diagrammi di stabilità
- c) stabilità dinamica
- d) prova di stabilità
- e) determinazione degli elementi della stabilità e degli assetti della nave in tutte le condizioni operative
- f) carichi liquidi, scorrevoli, pendolari
- g) incaglio e falla
- h) piano di carico per diversi tipi di navi
- i) procedure per il trasferimento del carico da terra a bordo e viceversa salvaguardando la sicurezza delle persone di bordo e di terra, dell'ambiente e della nave (SOLAS Cap. VI, VII, VIII, XI-1).

### **Responsabilità dell'ufficiale in comando di guardia**

- 1) Completa conoscenza del Regolamento Internazionale per evitare gli abbordi in mare – COLREG 72, con particolare padronanza delle regole per prevenire la collisione
- 2) Conoscenza dei principi fondamentali da osservare per la tenuta di una guardia in navigazione in plancia e conoscenza operativa per gli ufficiali responsabili di una guardia in navigazione
- 3) verifica delle conoscenze acquisite nei corsi Radar e Radar-ARPA
- 4) conoscenza dei sistemi di radiocomunicazione e messaggistica di soccorso, urgenza, sicurezza, “security” e commerciale
- 5) conoscenza del Codice Internazionale dei Segnali e descrizione dei vari sistemi di comunicazione nave-nave, nave – terra - nave
- 6) conoscenza delle procedure di emergenza in caso di: collisione, falla, incaglio, black out, avaria del timone, uomo in mare
- 7) conoscenza dei principi e delle finalità della Convenzione Internazionale SAR 79
- 8) conoscenza delle responsabilità dell'ufficiale addetto alla sicurezza, “security” e protezione dell'ambiente.

### **Disposizioni di normativa di settore**

- 1) Elementi di diritto della navigazione marittima
- 2) elementi e principi della convenzione STCW, con particolare riferimento ai Cap. II, IV, V, VI, VII, VIII
- 3) Conoscenza dei sistemi di gestione ISM e ISPS Codes
- 4) conoscenza delle normative di settore prevista dalle convenzioni internazionali, codici, leggi comunitarie e nazionali

### **Manovra e governo della nave**

- 1) Effetti evolutivi del timone e dell'elica, elica a pale orientabili, eliche di manovra, azipod
- 2) curve di evoluzione e parametri che da esse si ricavano alle varie velocità
- 3) manovre di emergenza
- 4) manovre di arresto forzato e manovre di uomo in mare
- 5) libretto di manovra
- 6) manovrabilità in acque limitate ed illimitate
- 7) navigazione nei canali e sui bassifondi: effetto squat, effetto banco, interazione fra navi
- 8) manovre in porti e manovre di ormeggio

**Matematica**

1. le equazioni di primo grado e saper calcolare la soluzione di un sistema lineare;
2. posizionare punti su un piano e calcolare la distanza tra due punti;
3. funzioni trigonometriche, i valori limite che possono assumere le relazioni che le legano
4. risolvere triangoli rettangoli e non

**Allegato D**  
**(Articolo 8, comma2, lettera f)**

**Corso di specializzazione per i marittimi che devono conseguire l'abilitazione di Ufficiale di macchina su navi con apparato motore principale fino a 750 KW.**

<b>1. Struttura della nave: ore modulo 30</b>
<b>Standard minimo delle competenze</b>
Il candidato è in grado di: <ol style="list-style-type: none"><li>1. individuare le caratteristiche geometrico- dimensionali della nave;</li><li>2. definire i parametri che caratterizzano la nave dal punto di vista commerciale e della sicurezza relativamente al carico da imbarcare;</li><li>3. individuare le dotazioni/impianti di sicurezza di una nave;</li><li>4. determinare gli elementi che concorrono a governare la nave;</li><li>5. valutare le condizioni di equilibrio statico della nave dritta e gli elementi della stabilità.</li></ol>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il candidato dovrà apprendere come: <input type="checkbox"/> Definire le principali dimensioni dello scafo e le relazioni che legano.</li></ol>
<ol style="list-style-type: none"><li>2. Il candidato dovrà apprendere come: <input type="checkbox"/> Definire portata, dislocamento, stazza, bordo libero.</li></ol>
<ol style="list-style-type: none"><li>3. Il candidato dovrà apprendere come: <input type="checkbox"/> Definire le dotazioni/impianti di sicurezza in relazione alle loro caratteristiche ed al tipo di nave.</li></ol>
<ol style="list-style-type: none"><li>4. Il candidato dovrà enunciare: <input type="checkbox"/> cenni sui principali sistemi/impianti di governo della nave.</li></ol>
<ol style="list-style-type: none"><li>5. Il candidato dovrà apprendere come: <input type="checkbox"/> Definire le condizioni di equilibrio a nave dritta; <input type="checkbox"/> Analizzare gli effetti di una causa sbandante esterna.</li></ol>
<b>Declinazione di livello</b>
Per essere in grado di svolgere le competenze: <ol style="list-style-type: none"><li>1. individuare le caratteristiche geometrico - dimensionali della nave;</li><li>2. definire i parametri che caratterizzano la nave dal punto di vista commerciale e della sicurezza relativamente al carico da imbarcare;</li><li>3. individuare le dotazioni/impianti di sicurezza di una nave;</li><li>4. determinare gli elementi che concorrono a governare la nave;</li><li>5. valutare le condizioni di equilibrio statico della nave dritta e gli elementi della stabilità.</li></ol>

<b>Il candidato deve dimostrare di:</b>	<b>Gli indicatori sono:</b>
1. Il candidato dovrà apprendere come: <input type="checkbox"/> Conoscere le principali caratteristiche geometriche della nave.	<input type="checkbox"/> La definizione appropriata degli elementi dimensionali della nave.
2. Il candidato dovrà apprendere come: <input type="checkbox"/> Conoscere le definizioni di: dislocamento, portata, stazza, bordo libero;	<input type="checkbox"/> La corretta definizione di: dislocamento, portata, stazza, bordo libero;
3. il candidato dovrà apprendere come: <input type="checkbox"/> Conoscere le caratteristiche delle dotazioni/impianti di sicurezza in relazione alle procedure prescritte ed alle condizioni di impiego.	<input type="checkbox"/> La precisa individuazione delle dotazioni/impianti di sicurezza
4. il candidato dovrà apprendere come: <input type="checkbox"/> Saper definire gli elementi che determinano la manovrabilità della nave ed i componenti dei sistemi di governo di una nave.	<input type="checkbox"/> L'adeguatezza della definizione degli elementi di manovrabilità della nave e dei componenti che costituiscono i sistemi di governo della nave.
5. il candidato dovrà apprendere come: <input type="checkbox"/> Saper individuare le condizioni di equilibrio; <input type="checkbox"/> Saper analizzare gli effetti di una causa sbandante.	<input type="checkbox"/> La corretta definizione delle condizioni di equilibrio dei corpi parzialmente immersi; <input type="checkbox"/> L'appropriata analisi della risposta della nave.



<b>3. Macchine: ore modulo 180</b>	
<b>Standard minimo delle competenze</b>	
Il candidato è in grado di:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzare la terminologia, le unità e sistemi di misura della termodinamica e della meccanica dei fluidi;</li> <li>2. Classificare le macchine a fluido, descrivere le macchine idrauliche operatrici, le macchine ed impianti motori;</li> <li>3. Calcolare le condizioni di equilibrio dei corpi vincolati, anche in relazione alla resistenza meccanica dei materiali.</li> <li>4. Gestione pratica sui motori di propulsione navale</li> </ol>	
1. Il candidato dovrà apprendere come:	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Fare le conversione delle unità di misura;</li> <li><input type="checkbox"/> Misurare le grandezze fisiche ed energetiche;</li> <li><input type="checkbox"/> Applicare le equazione della calorimetria;</li> <li><input type="checkbox"/> Scegliere i combustibili in funzione del loro utilizzo;</li> <li><input type="checkbox"/> Descrivere i fenomeni relativi alla combustione dei materiali;</li> <li><input type="checkbox"/> Applicare le leggi dell'idrostatica e dell'idrodinamica;</li> <li><input type="checkbox"/> Misurare le caratteristiche dei fluidi.</li> </ul>	
2. Il candidato dovrà apprendere come:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Schematizzare le macchine motrici ed operatrici;</li> <li>b. Descrivere le dimensioni principali e le caratteristiche energetiche di pompe e motori a combustione interna.</li> </ol>	
3. Il candidato dovrà apprendere come:	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Realizzare le condizioni di equilibrio statico;</li> <li><input type="checkbox"/> Valutare la resistenza meccanica degli organi in relazione ai materiali impiegati.</li> </ul>	
4. Il candidato dovrà apprendere come:	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> condurre e gestire un motore adibito alla propulsione navale</li> </ul>	
<b>Declinazione di livello</b>	
Il candidato è in grado di:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzare la terminologia, le unità e sistemi di misura della termodinamica e della meccanica dei fluidi;</li> <li>2. Classificare le macchine a fluido, descrivere le macchine idrauliche operatrici, le macchine ed impianti motori;</li> <li>3. Calcolare le condizioni di equilibrio dei corpi vincolati, anche in relazione alla resistenza meccanica dei materiali.</li> <li>4. saper condurre i motori navali ed effettuare la relativa manutenzione.</li> </ol>	
<b>Il candidato deve dimostrare di:</b>	<b>Gli indicatori sono:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Conoscere le unità e sistemi di misura;</li> <li><input type="checkbox"/> Sapere definizioni ed unità di misura delle grandezze fisiche ed energetiche utilizzate nel corso di macchine (forza, momento, lavoro, potenza, pressione);</li> <li><input type="checkbox"/> Conoscere le terminologie;</li> <li><input type="checkbox"/> Conoscere le proprietà dei combustibili e la combustione;</li> <li><input type="checkbox"/> Conoscere le caratteristiche dei fluidi e saper applicare leggi e principi dell'idrostatica e dell'idrodinamica.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La precisa definizione della terminologia, l'individuazione degli adeguati sistemi ed unità di misura;</li> <li><input type="checkbox"/> La correttezza della definizione operativa e il grado di conoscenza della strumentazione relativa;</li> <li><input type="checkbox"/> L'elencazione puntuale delle proprietà dei combustibili e la definizione appropriata di combustione;</li> <li><input type="checkbox"/> L'elencazione dei fluidi, l'esecuzione precisa dei calcoli tecnici.</li> </ul>
<b>Il candidato deve dimostrare di:</b>	<b>Gli indicatori sono:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. il candidato dovrà apprendere come: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Conoscere la classificazione delle macchine a fluido.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> L'appropriata schematizzazione del funzionamento delle macchine, l'individuazione adeguata delle principali</li> </ul>

	grandezze dimensionali ed energetiche.
<p><b>3.</b> il candidato dovrà apprendere come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Conoscere i concetti fondamentali di meccanica, saper eseguire semplici calcoli di meccanica relativo all'equilibrio statico e alla resistenza dei materiali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ L'enunciazione corretta dei fondamentali concetti di meccanica, l'applicazione pertinente al caso in esame e l'esecuzione corretta dei calcoli.</li> </ul>
<p><b>4.</b> il candidato dovrà dimostrare di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ saper conoscere le procedure di avviamento e controllo dei motori</li> <li>○ saper individuare le principali avarie che possono incorrere durante la conduzione dell'apparato motore.</li> <li>○ Conoscere i manuali di manutenzione dei motori navali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ l'enunciazione pratica delle procedure di avviamento e di esercizio dell'apparato motore</li> <li>◆ saper effettuare una diagnostica preventiva delle principali avarie che possono interessare il motore</li> <li>◆ Corretta interpretazione ed utilizzo del manuale di manutenzione del motore</li> </ul>

<b>4. Matematica: ore modulo 30</b>	
<b>Standard minimo delle competenze</b>	
Il candidato è in grado di utilizzare appropriati strumenti matematici di:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algebra;</li> <li>2. Geometria descrittiva;</li> <li>3. Trigonometria;</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il candidato dovrà apprendere come:           <ol style="list-style-type: none"> <li>b. Risolvere equazioni di primo grado;</li> <li>c. Risolvere sistemi di equazioni di primo grado</li> </ol> </li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. il candidato dovrà apprendere come:           <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Individuare un sistema di riferimento nel piano;</li> <li><input type="checkbox"/> Rappresentare grafica delle principali curve geometriche.</li> </ul> </li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. il candidato dovrà apprendere           <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Cenni sulle funzioni trigonometriche e Valutarne le proprietà;</li> <li><input type="checkbox"/> Individuare le relazioni fondamentali della goniometria;</li> <li><input type="checkbox"/> Risolvere le equazioni trigonometriche;</li> <li><input type="checkbox"/> Risolvere i triangoli rettangoli;</li> <li><input type="checkbox"/> Risolvere qualunque tipo di triangolo.</li> </ul> </li> </ol>	
<b>Declinazione di livello</b>	
Il candidato è in grado di utilizzare appropriati strumenti matematici di:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algebra;</li> <li>2. Geometria descrittiva;</li> <li>3. Trigonometria</li> </ol>	
Il candidato deve dimostrare di:	Gli indicatori sono:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. il candidato dovrà apprendere come:           <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Saper impostare un'equazione e saperne calcolare le soluzioni;</li> <li><input type="checkbox"/> Conoscere il concetto di sistema di equazione e saper calcolare la soluzione di un sistema lineare;</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La corretta applicazione dei metodi di risoluzione delle equazioni e di rappresentazione delle disequazioni;</li> <li><input type="checkbox"/> La corretta applicazione dei metodi di risoluzione dei sistemi di equazioni a una variabile e di equazioni a due variabili;</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. il candidato dovrà apprendere come:           <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Saper definire un sistema di riferimento, posizionare punti e calcolare la distanza fra due punti;</li> <li><input type="checkbox"/> Saper scrivere l'equazione di una curva nel piano e rappresentarla graficamente, nel sistema di coordinate prescelto.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> L'adeguata definizione del sistema di riferimento, il corretto posizionamento di punti, la precisa esecuzione dei calcoli.</li> <li><input type="checkbox"/> L'appropriata individuazione dei parametri della curva, della legge che li lega alle variabili, la corretta determinazione delle coordinate dei punti della curva.</li> </ul>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. il candidato dovrà apprendere come:           <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Conoscere le caratteristiche delle funzioni trigonometriche, i valori limite che possono assumere, le relazioni fondamentali che le legano;</li> <li><input type="checkbox"/> Saper risolvere i triangoli rettangoli e non.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> L'adeguata definizione delle diverse funzioni, della rappresentazione grafica, la corretta applicazione dei metodi di risoluzione di equazioni trigonometriche;</li> <li><input type="checkbox"/> La corretta applicazione dei metodi di risoluzione dei triangoli.</li> </ul>

<b>4. Inglese: ore modulo 60</b>	
<b>Standard minimo delle competenze</b>	
Il candidato è in grado di:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzare la lingua inglese del settore in eventi ordinari e straordinari;</li> <li>2. Elaborare documenti in lingua inglese;</li> <li>3. Leggere e tradurre testi del settore.</li> </ol>	
1. Il candidato dovrà apprendere come:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>d. Utilizzare la lingua nei registri linguistici adeguati;</li> <li>e. Utilizzare il linguaggio tecnico.</li> </ol>	
2. il candidato dovrà apprendere come:	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Scegliere ed elaborare documenti nel settore dei trasporti in lingua inglese;</li> <li><input type="checkbox"/> Strutturare i paper per la giornata e per le attività aggiuntive.</li> </ul>	
3. il candidato dovrà apprendere come:	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Individuare i principali testi specialistici del settore dei trasporti.</li> </ul>	
Il candidato deve dimostrare di:	Gli indicatori sono:
1. il candidato dovrà apprendere come:	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Saper fornire una descrizione dei trasporti utilizzando la terminologia appropriata;</li> <li><input type="checkbox"/> Saper fornire una descrizione delle principali funzionalità delle diverse tipologie di trasporto utilizzando la terminologia appropriata;</li> <li><input type="checkbox"/> Essere in grado di dialogare con operatori stranieri e con il cliente in inglese sia di persona che al telefono;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La qualità del dialogo e il componimento utilizzando il linguaggio adeguato;</li> <li><input type="checkbox"/> L'efficace descrizione delle diverse tipologie di trasporto utilizzando la terminologia appropriata;</li> <li><input type="checkbox"/> La qualità del dialogo semplice e complesso, fatto di persona o telefonicamente, con operatore straniero e con il cliente (dialogo tra due persone o con gruppi di persone);</li> <li><input type="checkbox"/> La padronanza del vocabolario tecnico.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Conoscere il gergo tecnico.	
2. il candidato dovrà apprendere come:	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Comprendere il contenuto di documenti tecnici di trasporto;</li> <li><input type="checkbox"/> Comprendere il contenuto di documenti legali e amministrativi relativi al trasporto;</li> <li><input type="checkbox"/> Scrivere documenti tecnici relativi al trasporto;</li> <li><input type="checkbox"/> Riconoscere gli acronimi;</li> <li><input type="checkbox"/> Strutturare i paper per la giornata e per le attività aggiuntive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> L'analisi completa e l'interpretazione corretta del contenuto di documenti tecnici relativi al trasporto;</li> <li><input type="checkbox"/> L'analisi corretta del contenuto di documenti legali ed amministrativi relativi al trasporto;</li> <li><input type="checkbox"/> La corretta formulazione di un documento tecnico relativo al trasporto;</li> <li><input type="checkbox"/> Riconoscere e saper elencare il significato corretto dei principali acronimi;</li> <li><input type="checkbox"/> L'elaborazione dei paper per la giornata e brochure per le attività aggiuntive.</li> </ul>
3. il candidato dovrà apprendere come:	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Conoscere i principali testi specialistici del settore trasporti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> L'elencazione completa dei principali testi specialistici del settore trasporti e la ricerca nei testi di problemi specifici relativi a casi pratici.</li> </ul>

**Allegato E**  
**(Articolo 8, comma2, lettera f)**

MODELLO DI ATTESTATO DI SUPERAMENTO DELL'ESAME FINALE PER IL CORSO DI SPECIALIZZAZIONE DI UFFICIALE DI MACCHINA SU NAVI CON APPARATO MOTORE PRINCIPALE DA 0 A 750 KW

.....  
(intestazione della struttura sede del modulo)

autorizzazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con nota

protocollo n.....in data .....

Si ..... certifica ..... che ..... il/la  
Sig./Sig.ra.....

Nato/a a ..... il .....

ha superato con esito favorevole le prove di valutazione finale del corso di specializzazione di Ufficiale di macchina su navi con apparato motore principale da 0 a 750 KW frequentato

dal .....al .....

con il seguente punteggio finale :

Luogo e data di rilascio.....

Il Presidente  
della Commissione esaminatrice  
(timbro e firma)

**Allegato F**  
**(Articolo 4, comma 2, lettera f)**

**Programma di esame per l'Ufficiale di macchina su navi con apparato motore principale fino a 750 KW.**

1. L' esame per il conseguimento dell'abilitazione professionale di Ufficiale di macchina su navi con apparato motore principale fino a 750 KW, consiste nelle seguenti prove:

**Inglese prova teorica (durata minima 30 minuti)**

1. Consiste nell'accertamento della conoscenza del sistema IMO- "Standard Marine Communication Phrases" che permetta all'Ufficiale di utilizzare carte e pubblicazioni nautiche in lingua inglese, di capire le informazioni meteorologiche ed i messaggi che riguardano la sicurezza e la navigazione della nave e di esprimersi in modo comprensibile nelle comunicazioni con altre navi e/o stazioni costiere, piloti ed autorità marittime.

**Prova teorica (durata minima 60 minuti)**

1. Finalizzata nell'accertamento delle competenze nautiche possedute dal candidato per una condotta in sicurezza della nave in navigazione ed in porto coerentemente con le responsabilità dell'Ufficiale in comando di guardia verte sul seguente programma:

**Materiali impiegati nel campo navale e loro lavorazioni**

1. Cenni sui procedimenti di lavorazione utilizzati nel settore navale della costruzione, della riparazione e degli impianti/macchinari di bordo e dei suoi componenti;
2. Cenni di tecnologia meccanica sulle macchine utensili e sugli utensili impiegati a bordo; l'officina di bordo;
3. Conoscenza delle norme di sicurezza del lavoro e dell'ambiente di lavoro.

**Stabilità della nave**

1. Conoscenza ed impiego dei diagrammi relativi alla valutazione del momento flettente e degli sforzi di taglio nella trave nave;
2. Conoscenza del manuale di stabilità in caso di falla;
3. cenni Compartimentazione della nave;

**Costruzione navale**

1. Conoscenza dei principali elementi strutturali di una nave e differenza tra le diverse tipologie di navi.

**Combustibili**

1. Combustibili solidi, liquidi e gassosi. Loro proprietà e caratteristiche;
2. Imbarco dei combustibili, adempimenti di sicurezza, distribuzione dei combustibili a bordo, depositi dei combustibili;
3. Preriscaldamento del combustibile, operazioni di travaso;
4. Decantazione, filtrazione, depurazione centrifuga.

**Macchine a combustione interna navali e avarie**

1. Struttura, caratteristiche di funzionamento e campo di impiego dei motori diesel navali a quattro tempi e due tempi, motori diesel principali ed ausiliari, motori a combustibile liquido e gassoso, accoppiamento diretto ed indiretto, riduttori del numero di giri, linea d'assi, cenni sui propulsori navali, cenni sulla propulsione elettrica;

2. iniezione del combustibile, motori a iniezione elettronica, consumi specifici di combustibile emissione inquinanti dei motori diesel;
3. Raffreddamento dei motori, circuiti di raffreddamento, recupero del calore di raffreddamento\_;
4. Lubrificazione dei motori, circuiti di lubrificazione, consumi specifici di olio lubrificante;
5. motori diesel principali ed ausiliari: preparazione al moto, avviamento, regolazione, conduzione, vigilanza, inversione di marcia, arresto e conservazione;
6. Rilievo e lettura dei diagrammi aperti e chiusi, visite e controlli degli organi mobili e della distribuzione, delle pompe del combustibile, dei polverizzatori e degli organi costituenti i circuiti di lavaggio, sovralimentazione, raffreddamento, lubrificazione ed avviamento;
7. Interpretazione di disegni, di schemi di insieme e del particolare, di monografie e di manuali di manutenzione degli impianti di propulsione con motori diesel;

### ***Sistemi di pompaggio***

1. Classificazione delle pompe, prevalenza, potenza utile e assorbita, regolazione della portata;
2. Perdite di carico lungo la linea, punto di funzionamento di una pompa, adescamento, cenni sull'altezza massima di aspirazione, sul colpo di ariete e sulla cavitazione;
3. Impiego delle pompe a bordo delle navi: pompe di estrazione, alimento, circolazione, travaso, sentina, zavorra, incendio e del carico; pompe a portata variabile, circuiti idraulici, eiettori.

### ***Elettrotecnica ed impianti elettrici di bordo***

1. Generatori di corrente continua e alternata, loro azionamento alternatore-asse;
2. Preparazione, avviamento, parallelo tra alternatori;
3. Motori elettrici sincroni e asincroni, motori di corrente continua;
4. Quadri elettrici e distribuzione energia elettrica a bordo, trasformatori, raddrizzatori, inverter;
5. Isolamento dei vari circuiti e valori accettabili;
6. Funzionamento, impiego e manutenzione degli accumulatori e pile;
7. Caratteristiche sulla costruzione e sul funzionamento delle strumentazioni per misurare le grandezze elettriche;
8. Avarie comuni negli impianti elettrici di bordo ed i metodi per prevenirle ed individuarle;
9. Norme di sicurezza sul lavoro quando si opera sugli impianti elettrici di bordo.

### ***Manutenzione e riparazione di bordo***

1. Rilievo dei laschi nell'astuccio dell'asse porta eliche e abbassamento del timone. Sistemi di tenuta dell'asse porta eliche;
2. Principi di funzionamento dei principali impianti di bordo, dei relativi macchinari e sistemi di controllo, loro manutenzione e riparazione (impianto di governo, impianti di ormeggio, impianto frigorifero – con relativo ciclo limite e schema funzionale -, impianto di ventilazione, ecc.).

### ***Procedure antinquinamento***

1. Precauzioni da osservare per prevenire l'inquinamento dell'ambiente da idrocarburi, residui del carico, acque nere, fumo ed altri inquinanti;
2. Uso di attrezzature per la prevenzione dell'inquinamento;
3. Separatori di acque oleose;
4. Casse di raccolta di liquidi inquinanti, conferimento a terra;

5. Impianti di raccolta ed il trattamento dei liquami;
6. L'inceneritore di rifiuti solidi e liquidi.
- 7.

**Pronto soccorso**

1. Elementi di primo intervento per far fronte a casi di infortunio che possono verificarsi a bordo e nello specifico in sala macchine;
2. Norme antinfortunistiche.

**Disposizioni di normativa di settore**

- 1) Elementi di diritto della navigazione marittima
- 2) elementi e principi della convenzione STCW, con particolare riferimento ai Cap. II, IV, V, VI, VII, VIII
- 3) Conoscenza dei sistemi di gestione ISM e ISPS Codes
- 4) conoscenza delle normative di settore prevista dalle convenzioni internazionali, codici, leggi comunitarie e nazionali

**Matematica**

5. le equazioni di primo grado e saper calcolare la soluzione di un sistema lineare;
6. posizionare punti su un piano e calcolare la distanza tra due punti;
7. funzioni trigonometriche, i valori limite che possono assumere le relazioni che le legano
8. risolvere triangoli rettangoli e non



**Allegato G  
(Articolo 12)**

<b>SEZIONE DI COPERTA</b>			
<b>CERTIFICATI IMO STCW</b>	<b>REGOLA</b>	<b>ARTICOLO DECRETO MINISTERIALE</b>	<b>E TRADUZIONE IN INGLESE</b>
Ufficiale di navigazione	II/1	Art. 4 DM 30/11/2007	Officer in charge of navigational watch on ships
Ufficiale di navigazione su navi che compiono viaggi costieri inferiori a 500 GT	II/3	Art. 5 DM 30/11/2007	Officer in charge of navigational watch on ships on less than 500 gross tonnage engaged on near costal voyages
Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 gt che effettuano viaggi costieri	II/3	Articolo 4 presente decreto	Officer in charge of navigational watch on ships between 500 and 3000 gross tonnage engaged on near costal voyages
Primo Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT	II/2	Articolo 7 DM 30/11/2007	Chief mate on ships between 500 and 3000 gross tonnage
Primo Ufficiale di coperta su navi stazza pari o superiori a 3000 GT	II/2	Articolo 6 DM 30/11/2007	Chief mate on ships of 3000 gross tonnage or more
Primo Ufficiale di coperta su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri	II/3	Articolo 5 presente decreto	Chief mate on ships between 500 and 3000 gross tonnage engaged on near costal voyages
Comandante su navi inferiori a 500 GT che effettuano viaggi costieri	II/3	Articolo 10 DM 30/11/2007	Master on ships on less than 500 gross tonnage engaged on near costal voyages
Comandante su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT che effettuano viaggi costieri	II/3	articolo 6 presente decreto	Master on ships between 500 and 3000 gross tonnage engaged on near costal voyages
Comandante su navi di stazza compresa tra 500 e 3000 GT	II/2	Articolo 8 DM 30/11/2007	Master on ships between 500 and 3000 gross tonnage
Comandante su navi di stazza pari o superiori a 3000 GT	II/2	Articolo 9 DM 30/11/2007	Master on ships of 3000 gross tonnage or more
Comune di guardia in coperta	II/4	Articolo 11 DM 30/11/2007	Rating forming of a navigational watch

<b>SEZIONE DI MACCHINA</b>			
Ufficiale di macchina	III/1	Articolo 13 DM 30/11/2007	Officer in charge of engineering watch on ships
Ufficiale di macchina su navi con apparato motore principale da 0 a 750 KW	III/1	Articolo 7 Presente decreto	Officer in charge of engineering watch on ships powered between than 0 and 750 KW
Primo Ufficiale di macchina su navi con apparato motore principale tra 750 e 3000 KW	III/2	Articolo 15 DM 30/11/2007	Second engineer officer on ships powered by main propulsion machinery of between 750 and 3000 KW
Primo Ufficiale di macchina su navi con apparato motore principale pari o superiore a 3000 KW	III/2	Articolo 14 DM 30/11/2007	Second engineer officer on ships powered by main propulsion machinery of 3000 KW or more
Direttore di macchina su navi con apparato motore principale da 0 a 750 KW	III/1	Articolo 8 Presente decreto	Chief engineer officer on watch on ships powered between than 0 and 750 KW
Direttore di macchina su navi con apparato motore principale tra 750 e 3000 KW	III/2	Articolo 17 DM 30/11/2007	Chief engineer officer on ships powered by main propulsion machinery of between 750 and 3000 KW
Direttore di macchina su navi con apparato motore principale pari o superiore a 3000 KW	III/2	Articolo 16 DM 30/11/2007	Chief engineer officer on ships powered by main propulsion machinery of 3000 KW or more