

# **Allegato E**

## **Programma d'esame per il conseguimento delle abilitazioni al comando e alla condotta di unità da diporto a motore nonché ' delle unità a vela con o senza motore ausiliario e motovelieri, per la navigazione senza alcun limite dalla costa**

### **Prova teorica**

- 1.** a) Elementi di teoria della nave, limitatamente alle strutture principali dello scafo;  
b) teoria della vela (solo per l'abilitazione alla navigazione a vela);  
c) attrezzatura e manovra delle unità a vela (solo per l'abilitazione alla navigazione a vela); L'esame teorico di cui alle precedenti lettere b) e c) è svolto contemporaneamente alla prova pratica. d) tipi di elica e di timone e loro effetti;  
e) cenni sul galleggiamento e sulla stabilità - Centri di spinta e di gravità delle unità da diporto.
- 2.** a) Funzionamento dei motori a scoppio e diesel;  
b) irregolarità e piccole avarie che possono verificarsi durante il loro funzionamento e il modo di rimediarsi;  
c) calcolo dell'autonomia in relazione alla potenza del motore ed alla quantità residua di carburante.
- 3.** a) Regolamento di sicurezza con particolare riferimento a: 1) tipo di visite e loro periodicità;  
2) mezzi di salvataggio e dotazioni di sicurezza, in relazione alla distanza dalla costa;  
3) prevenzione incendi ed esplosioni - Conoscenza dei sistemi antincendio;  
b) provvedimenti da adottare in caso di sinistro marittimo (incendio - falla - collisione - incaglio - uomo in mare);  
c) provvedimenti per la salvezza delle persone a bordo in caso di sinistro marittimo e di abbandono di nave;  
d) precauzioni da adottare in caso di navigazione con tempo cattivo;  
e) assistenza e soccorso - Cassetta medicinale di pronto soccorso - Segnali di salvataggio e loro significato;
- 4.** a) Regolamento per evitare gli abbordi in mare e norme di circolazione nelle acque interne;  
b) precauzioni in prossimità della costa o di specchi acquei dove si svolgono altre attività nautiche (nuoto - sci nautico - pesca subacquea, ecc.);
- 5.** a) Cenni sulla meteorologia in generale - Atmosfera: pressione,

temperatura, umidità e strumenti di misurazione - Venti - Correnti - Lettura della carta del tempo;

b) bollettini meteorologici per la navigazione marittima - Previsioni meteorologiche locali;

**6.** a) Coordinate geografiche: differenza di latitudine e di longitudine - latitudini crescenti;

b) orientamento e rosa dei venti;

c) elementi di magnetismo terrestre e navale;

d) bussole magnetiche: compensazione e tabella delle deviazioni residue;

e) prora - rotta - correzione e conversione - Effetto del vento e della corrente;

f) concetto di ortodromia e lossodromia;

g) cenni di astronomia: riconoscimento della stella polare - Cenni sulla misurazione dell'altezza degli astri e degli angoli con l'uso del sestante e con l'impiego delle effemeridi nautiche;

h) navigazione stimata: tempo - spazio - velocità;

i) navigazione costiera: risoluzione dei relativi problemi anche in presenza di vento e corrente;

m) cenni sugli apparecchi radioelettrici di bordo e loro impiego;

n) radionavigazione - sistemi di navigazione iperbolica e satellitare;

o) fusi orari: calcolo dell'ora locale;

p) carte nautiche, varie rappresentazioni e impiego - Pubblicazioni nautiche;

r) comunicazioni radiotelefoniche e relative procedure.

**7.** La prova teorica deve essere completata da una prova di carteggio e di calcolo sulla navigazione costiera.

**8.** a) Leggi e regolamenti che disciplinano la navigazione da diporto - Codice della navigazione per quanto attinente alla navigazione da diporto con particolare riferimento a:

1) il comandante della nave: doveri e responsabilità;

2) attribuzioni dell'autorità marittima e della navigazione interna - potere di ordinanza;

3) documenti da tenere a bordo delle unità da diporto;

b) disciplina dello sci nautico. c) cenni sulla locazione e noleggio delle unità da diporto.

## **Prova pratica**

La prova pratica deve essere effettuata in mare. Durante la prova pratica il candidato deve dimostrare di saper condurre l'unità alle diverse andature, effettuando con prontezza e capacità d'azione le manovre necessarie, l'ormeggio ed il disormeggio, il recupero di uomo in mare, i preparativi necessari per fronteggiare il cattivo tempo e l'impiego delle apparecchiature

tecniche per la navigazione, delle dotazioni di sicurezza e dei mezzi di salvataggio e antincendio.

## **Allegato F**

# **Programma d'esame per il conseguimento dell'abilitazione al comando di navi da diporto**

## **Prova teorica**

### **1 Gruppo:**

**1.** Principio di Archimede applicato alla nave: galleggiamento, centro di carena, centro di gravità, riserva di spinta, altezza metacentrica. Stabilità e compartimentazione. Nomenclatura generale delle navi a propulsione meccanica ed a vela e dei loro organi principali. Nozioni sull'attrezzatura e manovra delle navi - Elica, timone e loro effetti. Navigazione con tempo cattivo - Manovre corrette per l'ormeggio, il disormeggio, l'ancoraggio e per il recupero di uomo in mare.

**2.** Apparatì di propulsione della nave. Principi di funzionamento degli impianti di propulsione navale; macchinari ausiliari delle navi da diporto.

### **2 Gruppo:**

**1.** I corpi celesti, le costellazioni, la stella polare, i pianeti. Sistema solare, fasi lunari, le maree. La terra: configurazione e movimenti.

**2.** Magnetismo, poli magnetici e geografici, magnetismo terrestre, declinazione magnetica, bussola marina, descrizione dei tipi di bussola più in uso, apparecchi da rilevamento. Magnetismo di bordo. Compensazione delle bussole e tabella delle deviazioni residue.

**3.** Coordinate geografiche, equatore, meridiani e paralleli; differenza di latitudine e di longitudine. Rosa dei venti. Prore e rotte. Navigazione stimata e costiera. Correzione e conversione della rotta. Strumenti per la misurazione della velocità della nave.

**4.** Carte nautiche: proiezione di Mercatore e altri tipi di proiezione. Impiego delle carte nautiche per la risoluzione dei problemi della navigazione costiera. Pubblicazioni nautiche: portolani ed elenco dei fari e segnali da nebbia.

**5.** Navigazione lossodromica ed ortodromica. Sestante. Misurazione dell'altezza degli astri e degli angoli e impiego delle effemeridi nautiche. Sistemi di radionavigazione. Determinazione del punto nave in navigazione costiera e in navigazione astronomica con l'ausilio delle apparecchiature elettroniche. Cenni sul radar, sul radiogoniometro e sul loro impiego pratico. Navigazione in prossimità della costa ed in acque ristrette. Scandaglio, vari tipi di scandagli. Risoluzione pratica di problemi di cinematica navale.

**6.** La prova teorica deve essere completata da una prova di carteggio e di calcolo di navigazione astronomica.

### **3 Gruppo:**

**1.** Elementi di meteorologia. Circolazione generale dell'atmosfera. Elementi che caratterizzano il tempo: pressione, temperatura, umidità. Strumenti meteorologici. Formazione delle nubi e loro caratteristiche, i fronti, il vento, il mare le correnti e le maree. Le scale di Beaufort e di Douglas - Pubblicazioni nautiche delle maree e delle correnti.

**2.** Analisi e interpretazione delle carte meteorologiche - Previsioni meteo locali.

### **4 Gruppo:**

**1.** Regolamento per evitare gli abbordi in mare. Norme di circolazione sulle acque interne. Precauzioni da adottare sugli specchi acquei ove si svolgono altre attività nautiche: nuoto, pesca subacquea, sci nautico, ecc.

**2.** Leggi e regolamenti che disciplinano la navigazione da diporto. Codice della navigazione per quanto attiene alla navigazione da diporto con particolare riferimento a:

- a) poteri, doveri e responsabilità del comandante prima della partenza della nave, durante la navigazione e all'arrivo in porto;
- b) attribuzioni dell'autorità marittima e consolare;
- c) documenti da tenere a bordo delle navi da diporto - Cenni sulla locazione e noleggio delle navi da diporto;
- d) disciplina dello sci nautico;
- e) equipaggio della nave: arruolamento, disciplina, previdenza e assistenza della gente di mare.

**3.** Regolamento di sicurezza con particolare riferimento a:

- a) certificazioni di sicurezza - visite e loro periodicità;
- b) mezzi di salvataggio e dotazioni di sicurezza in relazione alla distanza dalla costa;
- c) cassetta medicinali di pronto soccorso;
- d) prevenzione degli incendi e impianti per la lotta antincendio;
- e) provvedimenti da adottare in caso di sinistri marittimi (incendio, falla, collisione, incaglio, avaria ai mezzi di governo, fuoriuscita di liquidi inquinanti, uomo in mare);
- f) assistenza e salvataggio: obblighi e responsabilità - segnali di soccorso e di salvataggio.

**4.** Gli apparati radioelettrici di bordo delle navi da diporto - Comunicazioni e relative procedure. Cenni sul Codice internazionale dei segnali.

### **Prova pratica**

La prova pratica deve essere effettuata in mare. Durante la prova pratica il candidato deve dimostrare di saper comandare e condurre la nave alle diverse andature, effettuando con prontezza e capacità d'azione le manovre

necessarie, l'ormeggio, il disormeggio, il recupero di uomo in mare, i preparativi per affrontare il cattivo tempo, l'impiego delle apparecchiature tecniche per la navigazione, delle dotazioni di sicurezza e dei mezzi di salvataggio e antincendio.