

blemi ordinari relativi alla navigazione stimata e costiera. Conversione delle rotte. Miglio marino. Solcometro meccanico ed altri sistemi per la misurazione della velocità della nave. Solcometro e barchetta.

2) Elementi della rotta, latitudine e longitudine, punto di partenza e di arrivo, differenza di latitudine e differenza di longitudine, medio parallelo.

3) Carte nautiche in proiezione di Mercatore, vari tipi di proiezione. Maneggio delle carte nautiche. Impiego delle carte nautiche e degli strumenti di carteggio. Portolani, elenco dei fari e fanali.

2° Gruppo:

1) Cenni di meteorologia, atmosfera, la pressione atmosferica, il barometro, la temperatura dell'aria, termometri, il vento, fenomeni meteorologici. Cenni di oceanografia: il mare, correnti, maree, onde.

2) Cenni elementari sul radiogoniometro e sul suo impiego pratico. Condotta della navigazione in vicinanza della costa o di pericoli. Scandagli. Cenni elementari sulla giro-bussola e sul pilota automatico.

3° Gruppo:

1) Nozioni pratiche sulla attrezzatura e manovra delle navi. Nomenclatura generale delle navi a propulsione meccanica ed a vela, delle loro parti, sistemazioni, attrezzi e dotazioni. Principio di Archimede applicato alla nave, galleggiamento, spinta, centro di spinta, centro di gravità. Stabilità.

2) Sinistri marittimi (incaglio, collisione, vie d'acqua, abbandono della nave, uomo in mare, incendio) - Provvedimenti preventivi ed azioni per fronteggiarli.

4° Gruppo:

1) Doveri del comandante secondo le leggi e regolamenti marittimi, commerciali e sanitari.

2) Regolamento per evitare gli abbordi in mare (in tutta la sua estensione). Codice internazionale dei segnali. Norme per l'impiego della radiotelegrafia.

PROGRAMMA N. 8
(omissis)

PROGRAMMA N. 9
PROGRAMMA DI ESAME PER CAPOBARCA
PER IL TRAFFICO NELLO STATO
(art. 259 reg. nav. mar.)

La prova, della durata di 20 minuti, consistere in un colloquio ed in esercitazioni pratiche.

1° Gruppo:

a) Impiego pratico della bussola. Rotta vera e rotta bussola - Conversione e correzione delle rotte.

b) Carta di Mercatore - Coordinate geografiche.

c) Risoluzione sulle carte nautiche dei seguenti problemi: tracciare rotte, leggere rotte, misurare distanze, determinare la posizione con distanza al traverso e con rilevamenti.

2° Gruppo:

a) Nomenclatura generale delle piccole navi a propulsione meccanica e a vela e dei loro organi principali.

b) Manovra delle piccole navi a propulsione meccanica ed al vela.

3° Gruppo:

a) Regolamento per evitare gli abbordi in mare.

b) Principali doveri del comandante in navigazione, in porto, all'arrivo e alla partenza.

4° Gruppo:

a) Ormeaggio: Diversi modi di ormeggiare sulle ancore, alla banchina, manovra per prendere un corpo morto, condizioni per un buon ormeggio e ancoraggio. Avarie, arenamento, manovra di disincaglio, vie d'acqua, mezzi per vincerle, incendio, mezzi di estinzione, avarie al timone, timone di fortuna.

PROGRAMMA DI ESAME PER IL TITOLO DI
CAPO BARCA PER IL TRAFFICO LOCALE
(art. 260 reg. nav. mar.)

PROVA ORALE
(della durata di 20 minuti)

Conoscenza ed impiego pratico della bussola. Nozioni pratiche sulla attrezzatura e manovra delle navi destinate al traffico locale. Regolamento per evitare gli abbordi in mare. Doveri e responsabilità del capo barca, particolarmente per quanto riguarda il trasporto passeggeri.

PROGRAMMA N. 11
(omissis)

PROGRAMMA N. 12
PROGRAMMA DI ESAME PER CAPITANO DI
MACCHINA (1)
(art. 266 reg. nav. mar.)

(1) Il programma è stato così modificato dall'allegato C al D.M. 1 agosto 1986 (G.U. 20 settembre 1986 n. 219).

PROVA ORALE E PRATICA
(durata non inferiore a 60 minuti)

La commissione dovrà accertare che il candidato sappia affrontare e risolvere i vari problemi relativi alla condotta delle macchine su navi dotate di apparato motore principale di potenza pari o superiore a 3000 kW, abbia conoscenza delle caratteristiche operative e dell'affidabilità dell'apparato principale di propulsione, dei macchinari e dei servizi ausiliari di bordo, nonché delle norme nazionali ed internazionali in materia di prevenzione dell'inquinamento dell'ambiente marino.

Dovrà accertarsi inoltre che il candidato abbia un livello di cultura nautica ed una capacità professionale tali da assicurare lo svolgimento dei compiti propri del primo ufficiale e del direttore di macchina con particolare riguardo alla sicurezza della nave e dell'equipaggio addetto all'esercizio e alla manutenzione delle macchine e dei servizi ausiliari. A questi non solo sarà quindi richiesta una conoscenza delle macchine, dei macchinari e dei servizi di bordo e del loro utilizzo ottimale, ma anche una capacità di giudizio sull'idoneità dell'elemento umano al servizio richiesto. Per meglio verificare la preparazione del candidato la commissione potrà interrogarlo non solo sullo specifico programma ma anche sugli argomenti contenuti nel programma di abilitazione ad ufficiale di guardia alle macchine (aspirante capitano di macchina) e potrà avvalersi di attrezzature simulatori o apparati esistenti a terra e, ove possibile, anche di mezzi nautici.

MATERIE DI ESAME

2) Metalli impiegati dei motori – Come si lavorano – Come si riparano.

3) Precauzione contro gli incendi – Estintori e loro uso.

2° Gruppo:

1) Composizione generale di un motore a scoppio – Generalità di un ciclo a due e a quattro tempi – Rappresentazione lineare della pressione o del volume.

2) Cilindri e stantuffi – Bielle – Alberi a manovella per motori a quattro cilindri.

3) Potenza.

4) Composizione fondamentale della miscela carburata – Carburatore tipo – Manutenzione relativa.

5) Accensione – Magneti – Loro uso – Messa in fase e manutenzione – Dinamo – Cura delle batterie.

6) Distribuzione dei motori – Raffreddamento – Silenziatori.

7) Invertitori e riduttori di marcia – Cuscinetti comuni e reggisplinta.

8) Descrizione di un motore a scoppio di tipo frequentemente usato in Italia.

3° Gruppo:

1) Norme generali per l'esercizio dei motori a scoppio – Loro registrazione nei riguardi dell'accensione e carburazione.

2) Irregolarità – Avarie di funzionamento alla minima velocità – Cure per evitare le avarie – Casi di riscaldamento – Ingranamento e fermate – Manutenzione e verifica a motore spento.

3) Funzionamento generale dei motori diesel e loro organi principali; regolazione – Polverizzatore – Valvole di testa – Distribuzione – Meccanismi di manovra – Avviamento – Regolatore di velocità.

4) Pratica e condotta dei motori diesel di qualsiasi tipo per navi e gruppi elettrogeni di bordo – Norme generiche – Manutenzione periodica – Previdenza – Precauzioni e lavori da eseguire.

5) Irregolarità e avarie dei motori diesel – Cure per evitarle – Manutenzione – Verifica a motore in moto.

PROGRAMMA N. 17
PROGRAMMA DI ESAME PER FUOCHISTA
AUTORIZZATO
(art. 272 reg. nav. mar.)

PROVA ORALE
(durata 30 minuti)

1) Combustibili solidi e liquidi impiegati a bordo dei P.f. Caratteristiche richieste a seconda del loro impiego. Potere calorifero – Depositi e norme di sicurezza.

2) Caldaie a tubi di fiamma e a tubi di acqua – Norme per la conservazione di esse. Norme per l'approntamento all'accensione sia per le caldaie a carbone che a nafta. Esercizio delle caldaie e norme da seguirsi per ottenere un buon rendimento da esse – Avarie più frequenti che possono verificarsi durante il funzionamento di esse e dei relativi macchinari ausiliari e modi di ripararle – Spegnimento delle caldaie – Pulizie e lavori di manutenzione – Acqua di alimentazione – Esame pratico della bontà di essa. Incrostazioni e corrosione delle caldaie: norme da osservarsi per evitarle e mezzi per ovviarvi.

3) Macchine alternative a multipla espansione. Distribuzione del vapore – Norme e lavori da eseguirsi per mantenerle in piena efficienza – Riscaldamento delle motrici – Giri di prova – Manovra delle matrici

– Andamento normale – Rilievo del diagramma e calcolo della potenza. Vigilanza durante il moto – Lubrificazione interna ed esterna e qualità di olii impiegati – Loro caratteristiche – Condensatore – Necessità di mantenere alto il vuoto – Sorveglianza macchinari ausiliari della motrice. Avarie che possono verificarsi al condensatore ed ai macchinari ausiliari e modo di prevenirle e ripararle – Arrivi in porto – Manutenzione e pulizie – Contagiri e telegrafi di macchina.

PROGRAMMA N. 18
PROGRAMMA DI ESAME PER MOTORISTA
ABILITATO
(art. 273 reg. nav. mar.)

L'esame, che avrà la durata complessiva di circa 30 minuti, consistere in una prova pratica di condotta del motore per il quale richiama l'abilitazione. Ove sia possibile, per un quarto d'ora il natante, che sarà mosso dal detto motore, manovrerà in porto, con la presenza di ostacoli diversi fissi e mobili, e per un quarto d'ora in mare aperto alquanto mosso.

L'esame sarà rivolto ad accertare se l'aspirante sia effettivamente capace di dirigere l'apparato motore e se abbia la calma e la prontezza d'azione indispensabili per eseguire qualunque manovra necessaria per evitare ostacoli improvvisi e prevenire disgrazie.

Durante la prova pratica sarà fatta qualche domanda allo scopo di accertare che l'aspirante abbia conoscenza dei principi generali sui quali si fonda il funzionamento dei motori endotermici, e, particolarmente, conosca il funzionamento del motore per il quale richiede l'abilitazione.

Inoltre sarà richiesta all'aspirante la conoscenza delle principali cause di avarie ed il modo come prevenirle ed eliminarle.

PROGRAMMA N. 19
PROGRAMMA DI ESAME PER MARINAIO
MOTORISTA
(art. 274 reg. nav. mar.)

L'esame, che avrà la durata di circa mezz'ora consistere in una sola prova pratica di condotta del motore per il quale richiama l'abilitazione.

Ove sia possibile, per un quarto d'ora, il natante, che sarà mosso dal detto motore, manovrerà in porto, con la presenza di ostacoli diversi fissi e mobili, e per un quarto d'ora in mare aperto alquanto mosso.

L'esame sarà rivolto ad accertare se l'aspirante sia effettivamente capace di condurre l'apparato motore e se abbia la calma e la prontezza d'azione indispensabili per eseguire qualunque manovra necessaria per evitare ostacoli improvvisi e prevenire disgrazie.

Sarà fatta durante l'esame qualche domanda per accertare che l'aspirante possieda le necessarie cognizioni circa lo scopo e il funzionamento dei vari congegni del meccanismo.

PROGRAMMA N. 20
PROGRAMMA DI ESAME PER PADRONE MARITTIMO PER IL TRAFFICO

otte, Risoluzione sulla carta di tutti i problemi ordinari relativi alla rotta e costiera. Conversione delle rotte. Miglio marino, e di altri sistemi per la misurazione della velocità della nave.

La rotta, latitudine e longitudine, punto di partenza e di arrivo, differenza di longitudine, medio parallelo. Carte nautiche in proiezione di Mercatore, vari tipi di proiezione, e nautiche. Impiego delle carte nautiche e degli strumenti di misura, elenco dei fari e fanali.

meteorologia, atmosfera, la pressione atmosferica, il barometro, l'aria, termometri, il vento, fenomeni meteorologici. Cenni sulle maree, correnti, maree, onde.

strumenti sul radiogoniometro e sul suo impiego pratico. Conoscenza in vicinanza della costa o di pericoli. Scandaglio, vari tipi di scandaglio, elementi sulla giro-bussola e sul pilota automatico.

regole sulla attrezzatura e manovra delle navi. Nomenclatura delle navi a propulsione meccanica ed a vela, delle loro parti, e dotazioni. Principio di Archimede applicato alla nave, centro di spinta, centro di gravità. Stabilità. Arrotamenti (incaglio, collisione, vie d'acqua, abbandono della nave, incendio) - Provvedimenti preventivi ed azioni per fronteggiare.

Il comandante secondo le leggi e regolamenti marittimi, norme per evitare gli abbordi in mare (in tutta la sua estensione) dei segnali. Norme per l'impiego della radiotelegrafia.

PROGRAMMA N. 8
(omissis)

PROGRAMMA N. 9

PROGRAMMA DI ESAME PER CAPOBARCA
PER IL TRAFFICO NELLO STATO
(art. 259 reg. nav. mar.)

La durata di 20 minuti, consisterà in un colloquio ed in

Uso della bussola. Rotta vera e rotta bussola - Conversione delle coordinate geografiche - Coordinate geografiche.

c) Risoluzione sulle carte nautiche dei seguenti problemi: tracciare rotte, leggere rotte, misurare distanze, determinare la posizione con distanza al traverso e con rilevamenti.

1° Gruppo:

a) Nomenclatura generale delle piccole navi a propulsione meccanica e a vela e dei loro organi principali.

b) Manovra delle piccole navi a propulsione meccanica ed a vela.

2° Gruppo:

a) Regolamento per evitare gli abbordi in mare.

b) Principali doveri del comandante in navigazione, in porto, all'arrivo e alla partenza.

3° Gruppo:

a) Ormeaggio: diversi modi di ormeggiare sulle ancore, alla boa, alla banchina, manovra per prendere un corpo morto, condizioni per un buon ormeggio e ancoraggio. Avarie, arenamento, manovra di disincaglio, vie d'acqua, mezzi per vincerle, incendio, mezzi di estinzione, avarie al timone, timone di fortuna.

PROGRAMMA N. 10

PROGRAMMA DI ESAME PER IL TITOLO
DI CAPO BARCA PER IL TRAFFICO LOCALE
(art. 260 reg. nav. mar.)

PROVA ORALE
(della durata di 20 minuti)

Conoscenza ed impiego pratico della bussola. Nozioni pratiche sulla attrezzatura e manovra delle navi destinate al traffico locale. Regolamento per evitare gli abbordi in mare. Doveri e responsabilità del capo barca, particolarmente per quanto riguarda il trasporto passeggeri.

PROGRAMMA N. 11

PROGRAMMA DI ESAME
PER CAPO BARCA PER LA PESCA COSTIERA
(art. 261 del regolamento di esecuzione del codice della navigazione)

PROVA ORALE
(durata 35 minuti)

Programma di esame identico a quello per il conseguimento del titolo di capo barca per il traffico locale (programma n. 10) integrato con altra prova orale sulle seguenti materie:

Confezione attrezzi - Esecuzione di maglierie semplici - Conoscenza dei filati e loro torcitura - Esempi pratici di rattoppatura di reti - Confezioni di nodi.

Conoscenza del fondali lungo le coste Italiane.
Pesca - Vari sistemi di cattura costiera del pesce.
Tale particolare prova avrà la durata di quindici minuti.