

## **MATERIE CHE VENGONO IMPARTITE AI CORSI DI UFFICIALE DI MACCHINA E 1°UFFICIALE DI MACCHINA**

Le materie che vengono impartite nel corso di **Ufficiale di Macchina** sono:

- Inglese tecnico
- Condotta, cambio e rilievo della guardia conformi alle procedure; frequenza e durata del controllo dei macchinari con la tenuta corretta e registrazione di tutti i movimenti relativi agli impianti di macchina;
- Motore principale e ausiliari con appendici (pompe, compressori depuratori ect..)
- Turbine a vapore; turbina a gas; installazione dell'asse, incluso l'elica
- Metodi di preparazione dell'avviamento per rendere disponibili i combustibili, lubrificanti acqua di raffreddamento ed aria. Controlli delle pressioni, temperature e giri durante l'avviamento e del periodo di riscaldamento conformi alle specifiche tecniche. Sorveglianza impianto principale di propulsione e sistemi ausiliari di bordo.
- Operazioni di bunkeraggio e di zavorramento svolti in modo da prevenire l'inquinamento dell'ambiente marino;
- Caldaia a vapore e sistemi ausiliari associati
- Termodinamica e trasmissione del calore
- Ciclo del calore, efficienza termica ed equilibrio calorico agli apparati motori, turbine, caldaie;
- Frigoriferi e ciclo di refrigerazione
- Controllo elettrico, elettronico e meccanico
- Manutenzione e riparazioni a livello operativo (fabbricazione con tolleranze ammesse, selezione del materiale, uso delle apparecchiature e strumenti manuali, macchine utensili e strumenti di misura
- Conoscenza delle convenzioni IMO riguardanti la salvaguardia della vita umana in mare, la sicurezza della navigazione e del lavoro a bordo, e la protezione dell'ambiente marino
- Normativa Nazionale e Internazionale
- Stabilità della nave: tavole di stabilità, assetto, sforzi, diagrammi e calcolo degli sforzi; (condizioni di stabilità conformi ai criteri di stabilità integra dell'IMO in tutte le condizioni di carico)
- Conoscenza generale dei principali elementi strutturali della nave

Le materie che vengono impartite nel corso di **1° Ufficiale di Macchina** sono quelle di Ufficiale di Macchina compreso l'inglese tecnico con integrazione di :

- Metodologie di manutenzioni , funzionamento secondo parametri ed indicazioni case costruttrici, utilizzo monografie per una sicura conduzione in merito ai consumi e rendimenti.
- Conoscenza codice ISM , SMS scopi ed applicazione , Manuale SMS e sua strutturazione, DPA, Politica della Società, certificazione SMC e Doc Aziendale . Società di gestione, responsabilità civile e penale.
- Gestione sicurezza del lavoro a bordo in applicazione legislazione vigente, risoluzione IMO A 1050, Dgl 271/99 e 272 /99, PIANI SICUREZZA AMBIENTE DI LAVORO - RISK ASSESSMENT, pianificazione lavoro, figure professionali coinvolte, Medico Competente.
- Conoscenza Solas 1974/78 come emendata, con particolare approfondimento dei seguenti capitoli:

capitolo I: Disposizioni generali

capitolo II-1: Costruzione - Compartimentazione e stabilità, macchinari e impianti elettrici

capitolo II-2: Protezione antincendio, rilevamento ed estinzione degli incendi

capitolo III: Mezzi e dispositivi di salvataggio

Capitolo V sicurezza della navigazione

capitolo IX: Gestione dell'esercizio delle navi in sicurezza

capitolo X: Misure di sicurezza per unità veloci

- Certificati di Classe e Statuali , rilascio, mantenimento in vigore , modalità di visite di rinnovo e validità.
- Convenzione Internazionale sul Bordo Libero, 1966, come emendata.
- Marpol 73/78, Protocolli ed Annessi , Certificazioni previste, responsabilità e prevenzione dell'inquinamento dell'ambiente marino e atmosferico. applicazione dell' annesso VI con evoluzione dei motori marini.
- Conoscenza e mantenimento delle condizioni operative dei sistemi di salvataggio, applicazione risoluzione MSC.1/Circ.1206. Rev.1. Art. 3: Procedure per la manutenzione e la revisione dei dispositivi di salvataggio. Documentazione, modalità di visita annuali e quinquennali .
- conoscenza e mantenimento delle condizioni operative dei sistemi di estinzione incendio.
- procedure di emergenza, piani per le situazioni di emergenza, piani di controllo danni , gestione delle situazioni di emergenza, esercitazione e conoscenza da parte del personale sottoposto delle situazioni di emergenza.