

Progettazione Disciplinare di Scienze della Navigazione per l'Istituto Tecnico Nautico "IIS Galilei Artiglio"

1. Obiettivi generali di apprendimento

Terzo anno

Il corso di Scienza della navigazione, Struttura e Costruzione del Mezzo si articola, per la classe terza, in cinque ore settimanali di cui due di laboratorio.

Viene posta grande importanza sull'utilizzo degli strumenti di base della navigazione e sulla consultazione delle principali pubblicazioni nautiche, a tal fine si affiancano alle lezioni tradizionali attività in laboratorio, sul simulatore e a bordo dei mezzi navali in dotazione alla scuola ed attività di alternanza scuola lavoro.

Al termine del percorso lo studente deve essere in grado di:

- Riconoscere e utilizzare la documentazione di bordo, le carte di Mercatore, il segnalamento marittimo e le principali pubblicazioni nautiche;
- Riconoscere e utilizzare i diversi tipi di bussole navali;
- Risolvere problemi di carteggio nautico;
- Conoscere le principali caratteristiche fisiche di atmosfera ed oceani;
- Risolvere semplici problemi di pianificazione di rotte lossodromiche e ortodromiche.

Quarto anno

Il corso di Scienza della navigazione, Struttura e Costruzione del Mezzo si articola, per la classe quarta, in cinque ore settimanali di cui tre di laboratorio.

Viene posta grande importanza alla determinazione della posizione della nave e al controllo delle bussole in navigazione con metodi astronomici; a tal fine si affiancano alle lezioni tradizionali attività in laboratorio, in planetario e a bordo dei mezzi navali in dotazione alla scuola.

Il corso prevede inoltre di fornire agli studenti importanti prerequisiti relativi all'ambiente (atmosfera e mare) in cui la nave si sposta, studiando in particolare i fenomeni meteorologici e oceanografici più influenti sulla conduzione della nave.

Al termine del percorso lo studente deve essere in grado di:

- Determinare il fix astronomico con due rette d'altezza con astri noti e incogniti;
- Determinare l'azimut degli astri in navigazione
- Valutare l'influenza del vento e dei principali sistemi meteorologici sulla traiettoria della nave
- Riconoscere i principali sistemi del tempo alle varie latitudini e valutare la loro evoluzione;
- Pianificare una traversata utilizzando le adeguate carte e pubblicazioni;
- Riconoscere i principali parametri di manovrabilità della nave;
- Valutare i principali effetti legati alla manovra navale.

Quinto anno

Il corso di Scienza della navigazione, Struttura e Costruzione del Mezzo si articola, per la classe quinta, in otto ore settimanali di cui sei di laboratorio.

Oltre che completare la preparazione iniziata nel secondo biennio relativamente alla navigazione in senso stretto, con l'analisi degli strumenti e delle tecniche più moderne, viene posta grande importanza su tutti gli aspetti della gestione della sicurezza (safety and security). Viene altresì completata la formazione per quanto riguarda la meteorologia, con la parte più operativa di navigazione meteorologica, e la teoria della nave, con la parte di gestione del carico relativamente sia allo spostamento e imbarco/sbarco pesi, sia alle caratteristiche del carico stesso (merci pericolose).

Anche nell'anno finale alle lezioni tradizionali si affiancano le attività in laboratorio e a bordo dei mezzi navali in dotazione alla scuola, e si aggiunge l'utilizzo del simulatore.

Al termine del percorso lo studente deve essere in grado di:

- Applicare i principi di utilizzo del radar e risolvere manualmente problemi di cinematica
- Applicare i principi per una corretta tenuta della guardia
- Applicare i principi di navigazione integrata, comprendente i sistemi satellitari di posizionamento e la cartografia elettronica
- Applicare le basi dell'organizzazione dei servizi di emergenza a bordo, i principi di gestione di safety e security e i provvedimenti da adottare in caso di sinistro
- Riconoscere ed utilizzare i principali apparati previsti dal sistema GMDSS e adottare le procedure di comunicazione con l'esterno
- Applicare le procedure per la ricerca e salvataggio
- Risolvere problemi di marea
- Adottare i principi per la pianificazione della traversata e la navigazione meteorologica
- Applicare i principali contenuti della convenzione MARPOL