

**ISTITUTO TECNICO NAUTICO "ARTIGLIO" VIAREGGIO**  
PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE E STRUTTURA NAVE CONSUNTIVO  
E LAVORO ESTIVO DELLA CLASSE 3E LOG A.S. 2022/23  
DELL'INSEGNANTE PROF. Andrea Costantino

**Testi utilizzati:**

- Fondamenti di Navigazione e Meteorologia Nautica vol. 1, ed. Simone per la Scuola.
- Appunti del docente pubblicati su sito docenti dell'Istituto: <http://www.iisgalileiartiglio.gov.it/galilei-artiglio-line/sito-docenti>

**1. MODULO N.1 Funzione: Fondamenti della navigazione**

- Forma della terra e concetto di datum: geoide, ellissoide di rotazione, sfera terrestre;
- La sfera terrestre: coordinate geografiche, allontanamento, miglio nautico e nodo;
- Orientamento: linea meridiana, angoli di rotta e prora, rilevamenti circolari e polari;
- Cenni sulla classificazione delle carte relativamente alle loro caratteristiche. Proiezioni prospettiche e per sviluppo. Carta di Mercatore reticolato ed isogonismo. Carta gnomonica. Simbologia carte nautiche.
- Analisi principali pubblicazioni nautiche nazionali ed internazionali e loro utilizzo;
- Principali Convenzioni internazionali: IMO Key Conventions e pubblicazioni minori.

**2. MODULO N. 2 Funzione: Bussole di bordo**

- Campo magnetico terrestre: proprietà, forza magnetica e sue componenti, variazioni del campo magnetico terrestre, inclinazione e declinazione magnetica, nord magnetico;
- Elementi costitutivi della bussola magnetica;
- Deviazione: ferri di bordo, nord bussola, tabella delle deviazioni, formule di correzione e conversione;
- Cenni sulle proprietà dei girostati. Elementi costitutivi della girobussola: struttura, disposizione a bordo, aspetti di base del principio di funzionamento ed i suoi errori.

**3. MODULO N. 3 Funzione: Navigazione costiera e compilazione giornale nautico**

- Orizzonte e portata geografica, tipi di LOP costieri e loro uso.
- Lettura bussola per prore e rilevamenti.
- Risoluzione di semplici problemi di navigazione costiera;
- Effetto di vento e corrente sul moto della nave: angolo di scarroccio, angolo di deriva e loro variazioni;
- I problemi delle correnti: risoluzione grafica.
- Segnalamento marittimo. Fari, fanali, portata geografica, luminosa e nominale.
- Sistema AISM/IALA.

**4. MODULO N. 4 Struttura ed elementi di architettura navale.**

- Nomenclatura fondamentale dello scafo
- Elementi geometrici dello scafo

Una copia del presente documento sarà depositata in segreteria didattica.

Viareggio, 31 maggio 2023.

Prof. Andrea Costantino  


I rappresentanti di classe.