



ISTITUTO TECNICO PROFESSIONALE - TORTOLI

I

Ipsia

A

Agrario

N

Nautico

A

Alberghiero

S

Socio Sanitario

ISTITUTO TECNICO NAUTICO

INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA

Docente di Navigazione ed Arte Navale: Alessandro Piroddi

Docente in Compresenza: Michele Tugulu

Classe: 3^AB

Articolazione: Conduzione del Mezzo Navale (C.M.N.)

Materia: Navigazione e Arte Navale

PROGRAMMA SVOLTO DURANTE L'ANNO SCOLASTICO 2017/2018

- Nozioni sulla sfera terrestre, L'ellissoide e il Geoide
- Circoli della terra, circoli Massimi e Minori, Meridiani e Paralleli
- Coordinate geografiche terrestri, Latitudine e Longitudine
- Calcoli con coordinate terrestri, Differenza di latitudine e di longitudine
- Sistema sessagesimale per gli angoli e metodi di conversione in Gradi, Primi e Secondi
- Concetti di Orientamento sulla sfera terrestre
- Orientamento, la Rosa dei Venti, Punti Cardinali, Venti
- Orientamento, angoli di Rotte, Prore e Rilevamenti
- Differenza tra Rilevamenti Veri e rilevamenti Polari
- Relazioni tra Rotte circolari e Rotte quadrantali
- Metodi di conversione delle Rotte
- Relazioni tra distanze, velocità e tempo
- Il miglio nautico e relazione con l'arco di parallelo e con la velocità(il Nodo di velocità)
- La Latitudine crescente e la sua importanza nella navigazione
- Cenni sul Magnetismo terrestre, Poli magnetici terrestri
- Declinazione Magnetica, individuazione per zone di navigazione e calcoli di incremento annuo
- La bussola magnetica ed effetti del magnetismo terrestre
- Composizione e compensazione della bussola magnetica
- Deviazione della Bussola Magnetica
- Calcoli di correzione e conversione delle Prore
- La girobussola, composizione e principio di funzionamento
- Gli errori della girobussola e la correzione dell'errore Girobussola
- Calcoli del tempo in navigazione, relazione tra ore e Gradi
- Cenni sulla Cartografia nautica
- Differenze fra Rappresentazioni e Proiezioni
- La carta di Mercatore, metodi di corrispondenza e di riduzione/deformazione
- Trattazione della carta di mercatore, la proiezione cilindrica centrale
- La proiezione Gnomonica, Trattazione della Carta Gnomonica
- Il Piano Nautico
- Impiego e carteggio nei differenti tipi di carta Nautica



ISTITUTO TECNICO PROFESSIONALE - TORTOLI

I

Ipsia

A

Agrario

N

Nautico

A

Alberghiero

S

Socio Sanitario

- Costruzione della Carta approssimata di Mercatore
- Le pubblicazioni Nautiche, Portolani, Carta 1111, Elenchi Fari, Radioservizi e Tavole di marea
- Simbologia e carteggio Nautico
- Navigazione Costiera, Punti Cospicui e rilevamenti
- Navigazione Stimata, posizione stimata della Nave sulla base dei calcoli con gli elementi di moto della nave
- Effetti del vento e della corrente sulla Nave
- Angoli di Scarroccio e Deriva
- Calcoli di correzione delle Rotte e delle Prore in presenza di Scarroccio o Deriva
- Navigazione nelle correnti
- Cenni sui vettori, Sistema di risoluzione con il metodo del parallelogramma
- Risoluzione Grafica del 1°, del 2°, del 3° e del 4° problema delle correnti
- Estensione del 4° problema delle correnti con risoluzione finale di un 2° problema delle correnti

Durante tutto l'Anno Scolastico son state effettuate, in compresenza con il Professor Tugulu M. esercitazioni pratiche di carteggio Nautico in laboratorio di Navigazione, esercitazioni con il simulatore di manovra ed esercitazioni pratiche in Barca.

Il Docente

Alessandro Piroddi

Il Docente in compresenza

Michele Tugulu