



ISO 9001: 2015 Cert. N° 50 100 14484 – Rev.002
Validità 14.09.2018 – 11.03.2021

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Sede Buccari: Viale Colombo 60 – 09125 Cagliari - Uff. Presidenza / Segreteria ☎ 070300303 – 070301793

Sede Marconi: Via Pisano, 7 Cagliari ☎ 070554758

Codice Fiscale: 92200270921 – Codice Univoco: UFAXY4 - Codice Meccanografico: CAIS02300D

Rev. N.02 del 20.12.2018

SCHEDA PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2022/2023

Classe: 5° sez. M (serale)

Indirizzo: Trasporti e Logistica

Articolazione: Conduzione del Mezzo:

Opzione: Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi

DISCIPLINA: Scienza della Navigazione Struttura e Costruzione del Mezzo

Libro di testo:

Fondamenti di Navigazione e Meteorologia nautica vol.1 e vol.2 - R. Antola - Ed. Simone per la scuola;

Fondamenti di Costruzione e Gestione della nave vol.1 e vol.2 – R. Antola – Ed Simone per la scuola;

Altri strumenti o sussidi:

Esercizi di Scienza della Navigazione Lorenzo Di Franco, Alberto Pierri – Ed. Hoepli

Manuale tecnico di Navigazione – Dipartimento di Navigazione ITTL Buccari

Dispense, slide, appunti forniti dai docenti, squadre e compasso nautico, calcolatrice scientifica

Nota del docente:

Nel corso dell'anno scolastico sono stati trattati i contenuti e i nuclei tematici previsti per la disciplina dal curriculum di Ed. Civica - approvato dal Collegio Docenti - per un numero totale di 4 ore. I moduli didattici nei quali vengono sviluppate le tematiche di Ed. Civica sono contrassegnati dalla voce “Ed. Civica” nella casella “Materie coinvolte”. Per i dettagli dei temi si rimanda al curriculum pubblicato nel sito istituzionale.



Trasporti e Logistica – Conduzione del mezzo navale
Trasporti e Logistica – Conduzione di apparati e impianti marittimi
Trasporti e Logistica – Logistica
Elettronica ed Elettrotecnica - Informatica e Telecomunicazioni (Diurno e Serale)

Viale Colombo, 60 - Cagliari
Viale Colombo, 60 - Cagliari
Viale Colombo, 60 - Cagliari
Via Pisano, 7 - Cagliari

Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche o dei moduli svolti/MODULO	Eventuali discipline coinvolte	Attività (extrascolastiche o integrative) coerenti con lo svolgimento del programma	Conoscenze, abilità e competenze	Criterio di sufficienza delle abilità, conoscenze e delle competenze da acquisire	Tipologie delle prove utilizzati per la valutazione	Ore per modulo
Modulo n° 1: NAVIGAZIONE STIMATA						
Lossodromia: definizione e proprietà, equazione della lossodromia. Casi particolari: navigazione per meridiano e per parallelo. Primo e secondo problema della lossodromia con formule approssimate ed esatte. Ortodromia: definizione, proprietà e punti fondamentali. Introduzione spezzata lossodromica e navigazione mista	Matematica Fisica Inglese		Riferimenti: STCW 95/2010: Competenza I – pianifica e dirige una traversata e determina la posizione Linee guida: Competenze: Gestire l’attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l’ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti Abilità: Pianificare e controllare l’esecuzione degli spostamenti anche con l’ausilio di sistemi informatici e l’utilizzo di software specifici ed in ambito simulato. Determinare la posizione stimata. Pianificare il viaggio con criteri di sicurezza ed economicità. Conoscenze: Caratteristiche geometriche e metodi risolutivi per l’inseguimento delle traiettorie sulla sfera terrestre: navigazione per meridiano e parallelo; pianificazione di traiettorie lossodromiche e ortodromiche; navigazione mista	Ha conseguito un livello basilare di conoscenze e abilità secondo i criteri di valutazione adottati dal Dipartimento di Navigazione (vedi Griglie di valutazione).	Prova scritta Risoluzione di problemi analitici e pratici	20

Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche o dei moduli svolti/MODULO	Eventuali discipline coinvolte	Attività (extrascuolastiche o integrative) coerenti con lo svolgimento del programma	Conoscenze, abilità e competenze	Criterio di sufficienza delle abilità, conoscenze e delle competenze da acquisire	Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione	Ore per modulo
Modulo n° 2: CONVENZIONI INTERNAZIONALI, LEGGI E REGOLAMENTI COMUNITARI E NAZIONALI						
La normativa marittima, sistema IMO, IMO Key Convention - principali convenzioni internazionali: Solas, Marpol, STCW, MLC	Inglese Diritto Ed. Civica		Riferimenti: STCW 95/2010: Competenza XV – Controlla la conformità con i requisiti legislativi Linee guida: Competenze: Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative di settore sulla sicurezza Convenzioni internazionali e i Regolamenti comunitari e nazionali che disciplinano la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell'ambiente. Abilità: Utilizzare la documentazione per la registrazione delle procedure operative eseguite. Applicare la segnaletica e la documentazione sulla sicurezza. Applicare le normative per la gestione in sicurezza del mezzo e delle infrastrutture. Identificare le procedure relative alla certificazione dei processi. Conoscenze: Procedure di espletamento delle attività secondo i Sistemi di Qualità e di Sicurezza adottati e la loro registrazione documentale. Convenzioni internazionali e i Regolamenti comunitari e nazionali che disciplinano la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell'ambiente. Tipologia dei rischi nei luoghi di lavoro e sistemi di protezione e prevenzione utilizzabili.	Ha conseguito un livello basilare di conoscenze e abilità secondo i criteri di valutazione adottati dal Dipartimento di Navigazione (vedi Griglie di valutazione).	Prova orale	25

Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche o dei moduli svolti/MODULO	Eventuali discipline coinvolte	Attività (extrascolastiche e o integrative) coerenti con lo svolgimento del programma	Conoscenze, abilità e competenze	Criterio di sufficienza delle abilità, conoscenze e delle competenze da acquisire	Tipologie delle prove utilizzati per la valutazione	Ore per modulo
Modulo n° 3: PREVENZIONE INQUINAMENTO						
Convenzione Internazionale per la gestione dell'acqua di zavorra. Convenzione Internazionale per la prevenzione dell'inquinamento da navi: Marpol. Struttura e contenuti della Marpol. Annesso I: prevenzione dell'inquinamento da idrocarburi, oil record Book – Part I, oil record Book – Part II. Annesso II: classificazione e gestione delle sostanze liquide nocive, Cargo record Book. Annesso III: merci pericolose in colli. Annessi IV, V, VI: Cenni	Inglese Macchine Diritto Ed. Civica		Riferimenti: STCW 95/2010: Competenza X - Assicura la conformità con le disposizioni per prevenire l'inquinamento Linee guida: Competenze: Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto. Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza Abilità: Valutare l'utilizzo di soluzioni tecnologiche per la gestione dei processi nel rispetto delle normative di tutela dell'ambiente. Applicare le normative per la gestione del mezzo di trasporto in sicurezza e salvaguardando gli operatori e l'ambiente. Conoscenze: Convenzioni Internazionali e i Regolamenti Comunitari e Nazionali che disciplinano la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell'ambiente: caratteristiche generali della Convenzione MARPOL	Ha conseguito un livello basilare di conoscenze e abilità secondo i criteri di valutazione adottati dal Dipartimento di Navigazione (vedi Griglie di valutazione).	Prova orale Risoluzione di problemi pratici	25

Cagliari, 10/05/2023

I Docenti: Prof. Fernando Magno
Prof. Maurizio Zucca