



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: V sez. I Indirizzo LOGISTICA

DISCIPLINA: SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE E COSTRUZIONE DEL MEZZO NAVALE

Libro di testo:. Fondamenti di Navigazione e Meteorologia nautica 1

Altri strumenti o sussidi: Dispense integrative dei docenti

Nota del docente:

Nello svolgimento della programmazione sono stati trattati i contenuti e i nuclei tematici previsti per la disciplina Scienze di Navigazione 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”; nello specifico il modulo n.5 (ANTINQUINAMENTO). 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 “CINEMATICA NAVALE”						
Gestire il funzionamento dei vari insiemi di uno specifico mezzo di trasporto Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata.	Matematica. Elettrotecnica ed elettronica	Attività laboratoriali con l'ausilio del diagramma rapportatore	Principi di funzionamento del radar. Familiarizzare con gli strumenti Radar, determinazione del punto nave, situazioni di collisione con altre navi o oggetti presenti nella situazione cinematica. Utilizzare il RADAR e il RADAR A.R.P.A. come sistemi per evitare le collisioni. Metodi per ricavare la posizione con riferimenti a vista, con sistemi radio-assistiti e satellitari. Automazione dei processi di conduzione e controllo del mezzo. Conoscere la normativa per prevenire le collisioni a mare.	Opportunamente guidato utilizza i dati provenienti dal RADAR per risolvere problemi di cinematica navale: elementi del moto vero di un bersaglio e determinazione del CPA e TCPA Conoscenza dei principi di funzionamento del radar.	Prova strutturata Prova semi strutturata Prova d laboratorio Relazione Soluzione di problemi Elaborazione grafica	16
Modulo n° 2 “STABILITA’ DELLA NAVE, CARICAZIONE E STIVAGGIO DELLE MERCI A BORDO”						
Gestire il funzionamento dei vari insiemi di uno specifico mezzo di trasporto Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata	Inglese Logistica	Le azioni di approfondimento sono state svolte durante il percorso di PCTO presso l'agenzia marittima e logistica Cincotta Group srl a Cagliari	Pianificare il viaggio con criteri di sicurezza ed economicità. Impiegare le tecniche ed i mezzi per la movimentazione in sicurezza del carico, in particolare delle merci pericolose. Sfruttare gli spazi di carico nel rispetto dei criteri di economicità, conservazione della merce, sicurezza ed in relazione alla intermodalità del trasporto. Ottimizzare i processi di trasferimento del carico nelle varie condizioni e situazioni. Pianificazione della movimentazione e sistemazione del carico a bordo. Conoscere gli effetti sulla stabilità derivanti dalla movimentazione del carico a bordo. Principi generali per pianificare una corretta caricazione della nave e per un buon stivaggio delle merci. Linee generali per la preparazione del Cargo Plan. Principi generali per pianificare una corretta caricazione delle navi ro-ro e per un buon stivaggio delle merci. Tecniche ed i mezzi per la movimentazione in sicurezza del carico a bordo di navi porta container. Esercitazione sul posizionamento con le coordinate di un container a bordo. Operazioni di movimentazione del carico a bordo di navi cisterna e relative problematiche.	Opportunamente guidato sa valutare gli effetti sulla stabilità e sull'assetto a causa di imbarco/sbarco della differente merce a bordo in base alle principali tipologie di navi. Saper analizzare le problematiche relative al carico delle principali tipologie di navi.	Prova strutturata Prova semi strutturata Prova d laboratorio Soluzione di problemi Elaborazione grafica	32

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° 5 “ANTINQUINAMENTO”						
Gestire il funzionamento dei vari insiemi di uno specifico mezzo di trasporto. Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata	Ed. Civica Diritto	Le azioni di approfondimento sono state svolte durante il percorso di PCTO presso l'agenzia marittima e logistica Cincotta Group srl a Cagliari.	Applicare le normative di sicurezza per la gestione del mezzo di trasporto e per la salvaguardia degli operatori e dell'ambiente. Gestire i processi di trasformazione a bordo di una nave utilizzando nel rispetto delle normative di tutela dell'ambiente, nazionali, comunitarie ed internazionali. Analizzare e valutare i rischi degli ambienti di lavoro a bordo della nave, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione ed applicando le disposizioni legislative. Gestire la documentazione sulla sicurezza e garantire l'applicazione della relativa segnaletica. Rispettare le procedure di emergenza e assumere comportamenti adeguati all'attività svolta. Saper valutare e fronteggiare situazioni di emergenza ambientale a bordo. Cenni su Principi generali, Navi e ambiente, il problema dell'inquinamento. CONVENZIONE MARPOL 73/78: entrata in vigore e principali adempimenti. Suddivisione dei sei annessi di cui si compone la Convenzione. Particolari approfondimenti su Annex 1 e 2. Compilazione giornale degli idrocarburi e garbage record book.	Opportunamente guidato conosce le norme nazionali e internazionali in materia di sicurezza della vita umana e salvaguardia dell'ambiente. Descrive e valuta le principali emergenze antinquinamento a bordo delle navi.	Prova strutturata Prova semi strutturata Prova d laboratorio Soluzione di problemi	12

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° 4 “ANTINCENDIO E GESTIONE INCENDIO A BORDO”						
Gestire il funzionamento dei vari insiemi di uno specifico mezzo di trasporto. Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata	Logistica Meccanica	Le azioni di approfondimento sono state svolte durante il percorso di PCTO presso l'agenzia marittima e logistica Cincotta Group srl a Cagliari.	Applicare le normative di sicurezza per la gestione del mezzo di trasporto e per la salvaguardia degli operatori e dell'ambiente. Fronteggiare l'incendio a bordo. Analizzare e valutare i rischi degli ambienti di lavoro a bordo della nave, verificando la congruità dei mezzi di prevenzione e protezione ed applicando le disposizioni legislative. Gestire la documentazione sulla sicurezza e garantire l'applicazione della relativa segnaletica. Rispettare le procedure di emergenza e assumere comportamenti adeguati all'attività svolta. Convenzioni internazionali e regolamenti comunitari e nazionali che disciplinano la qualità, la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell'ambiente. L'incendio a bordo. Procedure, metodi e registrazione documentale per il monitoraggio e la valutazione delle attività secondo gli standard qualitativi e di sicurezza. Tipologia dei rischi presenti a bordo di una nave, sistemi di protezione e prevenzione utilizzabili. Regole e procedure, sistemi di protezione e prevenzione adottabili per le emergenze a bordo nel rispetto delle norme nazionali, comunitarie e internazionali. la reazione al fuoco, il rischio incendio come rischio beni-vita-ambiente, classi di incendio e degli estinguenti, sistemi di protezione attivi e passivi, sistemi di rivelazione incendi, cenni su impianti automatici di estinzione incendio. cenni sulla gestione delle emergenze a bordo delle navi. Ruolo d'appello ed esercitazioni antincendio. Organizzazione dei servizi nelle diverse emergenze	Opportunamente guidato conosce le norme nazionali e internazionali in materia di sicurezza della vita umana e salvaguardia dell'ambiente. Descrive e valuta le principali emergenze a bordo delle navi.	Prova strutturata Prova semi strutturata Prova d laboratorio Soluzione di problemi	9

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° 3 “IL TRASPORTO E LE SPEDIZIONI MARITTIME”						
Gestire il funzionamento dei vari insiemi di uno specifico mezzo di trasporto. Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata	Inglese Diritto Logistica	Le azioni di approfondimento sono state svolte durante il percorso di PCTO presso l'agenzia marittima e logistica Cincotta Group srl a Cagliari.	Utilizzare il lessico tecnico specifico di settore, anche in lingua inglese. Gestire il funzionamento dei vari insiemi di uno specifico mezzo di trasporto. CENNI GENERALI: Proprietario, armatore e vettore. L'Agente marittimo raccomandatario e le agenzie marittime. Lo Spedizioniere, l'organizzazione di una spedizione. Il Mediatore marittimo: attività e ambiti operativi. La polizza di carico.	Opportunamente guidato saper riconoscere i principali attori della logistica dei trasporti.	Prova strutturata Prova semi strutturata Prova d laboratorio Soluzione di problemi	5

Cagliari, 11/05/2023

I Docenti

CHISU Mattia – FERNANDO Magno