

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "	 Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima ...
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE	
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

MODULI RELATIVI ALLE COMPETENZE STCW

INDIRIZZO: TRASPORTI E LOGISTICA
ARTICOLAZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO
OPZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE

CLASSE: 4[^] E

A.S. 2019/2020

DISCIPLINA: Scienze della navigazione, Struttura e Costruzione del Mezzo

DOCENTI: Prof. Angelo Lanza
Prof. Alessandro Lorefice

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "	 Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima ...
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE	
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS

**Tavola delle Competenze previste dalla Regola A-II/1 – STCW 95 Amended
Manila 2010**

Funzione	Competenza	Descrizione
Navigazione a Livello Operativo	I	Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione
	II	Mantiene una sicura guardia di navigazione
	III	Uso del radar e ARPA per mantenere la sicurezza della navigazione
	IV	Uso dell'ECDIS per mantenere la sicurezza della navigazione
	V	Risponde alle emergenze
	VI	Risponde a un segnale di pericolo in mare
	VII	Usa l'IMO Standard Marine Communication Phrases e usa l'Inglese nella forma scritta e orale
	VIII	Trasmette e riceve informazioni mediante segnali ottici
	IX	Manovra la nave
Maneggio e stivaggio del carico a livello operativo	X	Monitora la caricazione, lo stivaggio, il rizzaggio, cura durante il viaggio e sbarco del carico
	XI	Ispeziona e riferisce i difetti e i danni agli spazi di carico, boccaporte e casse di zavorra
	XII	Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento
dell'operatività della nave e cura delle persone a bordo a livello	XIII	Mantenere le condizioni di navigabilità (seaworthiness) della nave
	XIV	Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo
	XV	Aziona (<i>operate</i>) i mezzi di salvataggio
	XVI	Applica il pronto soccorso sanitario (<i>medical first aid</i>) a bordo della nave

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "		 Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima ...
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE		
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS	

XVII	Controlla la conformità con i requisiti legislativi
XVIII	Applicazione delle abilità (skills) di comando (leadership) e lavoro di squadra (team working)
XIX	Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 15 alunni. Si può affermare da una primo raffronto con la classe che la preparazione appare nel complesso soddisfacente, non si evidenziano particolari criticità o lacune di base. Pur presentando una eterogeneità nei metodi di apprendimento, la classe risponde bene agli insegnamenti effettuati nelle prime fasi programmatiche in atto. L'autonomia di lavoro nel complesso è sufficiente, la maggioranza della classe presenta spirito di iniziativa e di collaborazione.

MISURE PER ALUNNI CON DSA

Nella classe sono presenti numero 1 alunni DSA . Si rimanda al PDP .

OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO

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

Ore di lezione: 165

La programmazione sarà più avanti integrata con l'allegato alternanza scuola lavoro, nel quale saranno specificati contenuti, modalità, tempistica, verifiche da effettuare, essendo ancora in fase di definizione gli accordi con le aziende interessate al momento della redazione di codesta programmazione.

MODULO N.1 Pianificazione della traversata

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "	 Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima ...
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE	
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS

Competenza (rif. STCW 95 Amended 2010)

Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione

Competenza LL GG (MIT)

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

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto

Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Coperta (MIT - Decreto 19/12/2016)

Navigazione terrestre e costiera

a) Saper determinare la posizione della nave e mediante l'uso di:

Punti cospicui; aiuti alla navigazione, incluso i fari, segnali e boe; punto stimato, tenendo in considerazione i venti, le maree, le correnti e la velocità stimata.

b) Conoscenza completa e capacità di usare le carte nautiche, e le pubblicazioni quali portolani, tavole di marea, avvisi ai naviganti, avvisi radio ai naviganti e informazioni sullo instradamento delle navi.

Prerequisiti	Lossodromia, Ortodromia, Carte nautiche, Pubblicazioni Nautiche
Discipline coinvolte	Fisica, Matematica
ABILITÀ	
Abilità LLGG	Applicare i contenuti della IMO Resolution A.893(21) Risolvere problemi di carteggio nautico sulla carta di Mercatore e sulle carte gnomoniche Effettuare rilevamenti costieri Controllare la posizione in presenza di vento e corrente Risolvere triangoli sferici Analizzare una rappresentazione grafica nello spazio Utilizzare i vari sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto marittimo Saper risolvere problemi di lossodromia, ortodromia e spezzata Redazione Passage Plan Sheet Utilizzo check lists Individuazione delle NO GO Determinazione MOS (Margin of Safety)
CONOSCENZE	

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "	
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE	
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS

Conoscenze LLGG	Regole per la redazione del “Piano di Viaggio”: contenuti IMO Resolution A.893(21) Procedure di espletamento delle attività secondo i sistemi di qualità e sicurezza adottati e la loro registrazione documentale: descrizione giornale nautico
Contenuti disciplinari minimi	Pianificazione analitica avanzata Le quattro fasi della navigazione Organizzazione ed ottimizzazione delle procedure pre-partenza relativamente ad equipaggio, carico, cartografia e strumentazione Determinazione della velocità adeguata anche in funzione dei consumi Influenza dei parametri di accostata sulla pianificazione: WP, WOP Individuazione delle NO GO AREAS in base a zona e periodo Determinazione MOS. Utilizzo check lists. Redazione Passage Plan Sheet

Impegno Orario	Durata in ore	45		
	Periodo	<input checked="" type="checkbox"/> Settembre <input checked="" type="checkbox"/> Ottobre <input checked="" type="checkbox"/> Novembre <input type="checkbox"/> Dicembre	<input type="checkbox"/> Gennaio <input type="checkbox"/> Febbraio <input type="checkbox"/> Marzo	<input type="checkbox"/> Aprile <input type="checkbox"/> Maggio <input type="checkbox"/> Giugno
Metodi Formativi	<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni laboratorio <input type="checkbox"/> Dialogo formativo <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving <input checked="" type="checkbox"/> A.S.L.		<input type="checkbox"/> Project work <input type="checkbox"/> Simulazione – Virtual Lab <input checked="" type="checkbox"/> Simulatore di plancia <input checked="" type="checkbox"/> Percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> CLIL	
Mezzi, strumenti e sussidi	<input checked="" type="checkbox"/> Carte Nautiche <input checked="" type="checkbox"/> Pubblicazioni Nautiche <input checked="" type="checkbox"/> Tavole nautiche <input type="checkbox"/> Effemeridi Nautiche <input checked="" type="checkbox"/> Giornale Nautico <input type="checkbox"/> Sestante <input type="checkbox"/> Starfinder <input checked="" type="checkbox"/> Bussole magnetiche <input checked="" type="checkbox"/> Bussole giroscopiche <input checked="" type="checkbox"/> Attrezzature di laboratorio <input type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> dispense		<input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input checked="" type="checkbox"/> Software didattici <input checked="" type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input checked="" type="checkbox"/> Simulatore di plancia <input type="checkbox"/> Stazione meteo <input type="checkbox"/> Stazione radio <input checked="" type="checkbox"/> Tabelle dati nave <input checked="" type="checkbox"/> apparati multimediali <input checked="" type="checkbox"/> Strumenti per calcolo elettronico <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Nave scuola	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova semistrutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Criteria di Valutazione </div> I criteri di valutazione per le prove sono	

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "	
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE	
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS

	<input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> saggio breve <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input checked="" type="checkbox"/> soluzione di problemi <input checked="" type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte sarà attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente.
Fine modulo	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input checked="" type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	Nella valutazione finale dell'allievo si terrà conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.
Livelli minimi per le verifiche	Basilare consapevolezza delle conoscenze ed iniziale maturazione delle abilità correlate.	
Azioni di recupero ed approfondimento	Per il recupero in itinere, ci si avvarrà di un percorso didattico guidato per la realizzazione di esperienze di laboratorio e di esercizi di calcolo assistiti. Per l'approfondimento si realizzeranno elaborazioni tramite l'impiego di software di calcolo.	

MODULO N.2 Metodi astronomici per determinare la posizione della nave e controllo delle bussole

Competenza (rif. STCW 95 Amended 2010)

Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "	
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE	
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS

Competenza LL GG (MIT) Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata	
Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Coperta (MIT - Decreto 19/12/2016) Navigazione astronomica: Saper determinare la posizione nave utilizzando i riferimenti dei corpi celesti	
Prerequisiti	Trigonometria piana, sistema sessagesimale
Discipline coinvolte	Matematica, Fisica, Scienze Integrate, Disegno
ABILITÀ	
Abilità LLGG	Utilizzare strumenti e adeguate procedure di calcolo per la determinazione del punto nave con metodi astronomici: a) utilizzo delle effemeridi nautiche; b) riconoscimento astri a vista e con utilizzo dello starfinder; c) utilizzo del sestante; d) controllare il buon funzionamento delle bussole con riferimenti costieri; e) Risolvere triangoli sferici
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG	Determinazione della posizione della nave con riferimenti astronomici: ✓sfera celeste e coordinate astronomiche ✓meccanica celeste ✓il tempo in astronomia ✓determinazione della latitudine con passaggi meridiani ✓punto nave con due rette d'altezza con astri noti e incogniti ✓controllo bussole con riferimenti astronomici
Contenuti disciplinari minimi	Sfera celeste. Il moto diurno degli astri Risoluzione di un triangolo di posizione Meccanica celeste ed il sistema solare Il tempo in astronomia. Le effemeridi nautiche Lo starfinder e suo uso. Riconoscimento di astri Il sestante e la misura Il calcolo della latitudine con la stella polare ed altri astri Gli azimut ed il controllo delle bussole in navigazione Calcolo dell'amplitudine. Astri incogniti Il metodo Saint Hilaire. Punto nave con rette d'altezza Passaggio del sole al meridiano mobile

Impegno Orario	Durata in ore	70
-----------------------	---------------	-----------

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "	
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE	
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS

	<input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> Ottobre <input checked="" type="checkbox"/> Novembre <input checked="" type="checkbox"/> Dicembre	<input checked="" type="checkbox"/> Gennaio <input checked="" type="checkbox"/> Febbraio <input checked="" type="checkbox"/> Marzo	<input type="checkbox"/> Aprile <input type="checkbox"/> Maggio <input type="checkbox"/> Giugno
Metodi Formativi	<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni laboratorio <input type="checkbox"/> Dialogo formativo <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving <input checked="" type="checkbox"/> A.S.L.	<input type="checkbox"/> Project work <input checked="" type="checkbox"/> Simulazione – Virtual Lab <input type="checkbox"/> Simulatore di plancia <input type="checkbox"/> Percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> CLIL	
Mezzi, strumenti e sussidi	<input checked="" type="checkbox"/> Carte Nautiche <input checked="" type="checkbox"/> Pubblicazioni Nautiche <input checked="" type="checkbox"/> Tavole nautiche <input checked="" type="checkbox"/> Effemeridi Nautiche <input type="checkbox"/> Giornale Nautico <input checked="" type="checkbox"/> Sestante <input checked="" type="checkbox"/> Starfinder <input checked="" type="checkbox"/> Bussole magnetiche <input checked="" type="checkbox"/> Bussole giroscopiche <input checked="" type="checkbox"/> Attrezzature di laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> dispense	<input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input checked="" type="checkbox"/> Software didattici <input checked="" type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input type="checkbox"/> Simulatore di plancia <input type="checkbox"/> Stazione meteo <input type="checkbox"/> Stazione radio <input type="checkbox"/> Tabelle dati nave <input type="checkbox"/> apparati multimediali <input checked="" type="checkbox"/> Strumenti per calcolo elettronico <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Nave scuola	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE			
In itinere	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova semistrutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> saggio breve <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input checked="" type="checkbox"/> soluzione di problemi <input checked="" type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Criteria di Valutazione </div> <p>I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte sarà attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente.</p> <p>Nella valutazione finale dell'allievo si terrà conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.</p>	
Fine modulo	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input checked="" type="checkbox"/> soluzione di problemi <input checked="" type="checkbox"/> elaborazioni grafiche		
Livelli minimi per le verifiche	Basilare consapevolezza delle conoscenze ed iniziale maturazione delle abilità correlate.		
Azioni di recupero ed approfondimento	Per il recupero in itinere, ci si avvarrà di un percorso didattico guidato per la realizzazione di esperienze di laboratorio e di esercizi di calcolo assistiti Per l'approfondimento si realizzeranno elaborazioni tramite l'impiego di software di calcolo.		

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "	 Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima ...
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE	
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS

MODULO N.3 Meteorologia ed oceanografia

Competenza (rif. STCW 95 Amended 2010) Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione	
Competenza LL GG(MIT) 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	
Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Coperta (MIT - Decreto 19/12/2016) Meteorologia a) Saper interpretare le informazioni ottenute dalla strumentazione meteorologica di bordo; b) Conoscenza delle caratteristiche dei vari sistemi meteorologici, le procedure di rapporto e i sistemi di registrazione; c) Saper utilizzare le informazioni meteorologiche disponibili.	
Prerequisiti	Argomenti di fisica del primo biennio e concetti di base, introduttivi della meteorologia, svolti nella classe III
Discipline coinvolte	Fisica, matematica, Scienze Integrate
ABILITÀ	
Abilità LLGG	Ricavare i parametri ambientali per interpretare i fenomeni in atto e previsti: leggere ed interpretare correttamente le indicazioni della strumentazione di bordo Metodi di previsione del tempo: leggere ed interpretare correttamente le indicazioni di carte, bollettini e avvisi meteorologici e trarne considerazioni per la conduzione del mezzo navale
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG	Caratteristiche dell'ambiente fisico e variabili che influiscono sul trasporto: ✓ circolazione atmosferica ✓ circolazione oceanica ✓ cicloni extratropicali e tropicali ✓ nebbia in mare
Contenuti disciplinari minimi	I moti dell'aria. Il vento reale sul mare. La misura del vento La circolazione generale dell'atmosfera Le masse d'aria Correnti. La circolazione generale degli oceani Condensazioni I cicloni extratropicali I cicloni tropicali. La scala Saffir –Simpson I cicloni tropicali e la navigazione marittima

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "	
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE	
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS

Impegno Orario	Durata in ore	30		
	Periodo	<input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> Ottobre <input type="checkbox"/> Novembre <input type="checkbox"/> Dicembre	<input type="checkbox"/> Gennaio <input type="checkbox"/> Febbraio <input checked="" type="checkbox"/> Marzo	<input checked="" type="checkbox"/> Aprile <input checked="" type="checkbox"/> Maggio <input type="checkbox"/> Giugno
Metodi Formativi	<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni laboratorio <input type="checkbox"/> Dialogo formativo <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving <input checked="" type="checkbox"/> A.S.L.		<input type="checkbox"/> Project work <input type="checkbox"/> Simulazione – Virtual Lab <input type="checkbox"/> Simulatore di plancia <input checked="" type="checkbox"/> Percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> CLIL	
Mezzi, strumenti e sussidi	<input checked="" type="checkbox"/> Carte Nautiche <input checked="" type="checkbox"/> Pubblicazioni Nautiche <input checked="" type="checkbox"/> Tavole nautiche <input type="checkbox"/> Effemeridi Nautiche <input type="checkbox"/> Giornale Nautico <input type="checkbox"/> Sestante <input type="checkbox"/> Starfinder <input type="checkbox"/> Bussole magnetiche <input type="checkbox"/> Bussole giroscopiche <input checked="" type="checkbox"/> Attrezzature di laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> dispense		<input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input checked="" type="checkbox"/> Software didattici <input checked="" type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input type="checkbox"/> Simulatore di plancia <input checked="" type="checkbox"/> Stazione meteo <input type="checkbox"/> Stazione radio <input type="checkbox"/> Tabelle dati nave <input checked="" type="checkbox"/> apparati multimediali <input checked="" type="checkbox"/> Strumenti per calcolo elettronico <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Nave scuola	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova semistrutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> saggio breve <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input checked="" type="checkbox"/> soluzione di problemi <input checked="" type="checkbox"/> elaborazioni grafiche		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Criteria di Valutazione</div> <p>I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte sarà attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente.</p> <p>Nella valutazione finale dell'allievo si terrà conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.</p>	
Fine modulo	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input checked="" type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche			
Livelli minimi per le verifiche	Basilare consapevolezza delle conoscenze ed iniziale maturazione delle abilità correlate.			

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "	 Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima ...
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE	
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS

Azioni di recupero ed approfondimento	Per il recupero in itinere, ci si avvarrà di un percorso didattico guidato per la realizzazione di esperienze di laboratorio e di esercizi di calcolo assistiti. Per l'approfondimento si realizzeranno elaborazioni tramite l'impiego di software di calcolo.
--	---

MODULO N.4 Manovra navale

Competenze (rif. STCW 95 Amended 2010) Manovra la nave	
Competenze LL GG(MIT) Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata	
Percorso formativo di Allievo Ufficiale di Coperta (MIT - Decreto 19/12/2016) Manovra e governo della nave a) Cenni sulla struttura della nave; b) effetti della portata, pescaggio, assetto, velocità e profondità della acqua sotto la chiglia, curve di evoluzione e distanze di arresto; c) effetti del vento e della corrente sul governo della nave; d) manovre e procedure per il soccorso di persona in mare; e) squat, bassi fondali ed effetti simili; f) appropriate procedure per l'ancoraggio e l'ormeggio.	
Prerequisiti	
Discipline coinvolte	Fisica, Matematica
ABILITÀ	
Abilità LLGG	Valutare la manovrabilità di diverse tipologie di navi in diverse condizioni Riconoscere la principali manovre standard Pianificare la traversata tenendo in considerazione gli effetti di manovrabilità Utilizzare apparecchiature e strumenti per il controllo, la manutenzione e la condotta dei sistemi di propulsione, degli impianti asserviti a servizi e processi di tipo termico, meccanico, elettrico e fluido dinamico
CONOSCENZE	

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "	 Sistema Gestione Qualità per la Formazione Marittima ...
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE	
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS

Conoscenze LLGG	<p>La manovrabilità della nave:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ curva di evoluzione ✓ distanze di arresto ✓ manovre di emergenza per il recupero di uomo a mare <p>Contenuto libretto di manovra Effetti del vento e della corrente sul governo della nave Procedure per ormeggio e ancoraggio Influenza della manovrabilità della nave nella pianificazione della traversata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ valutazione di avanzo e trasferimento in funzione della velocità in acque ristrette ✓ valutazione degli effetti di squat e banksuction
Contenuti disciplinari minimi	<p>Curva di evoluzione Libretto di manovra e pilot card Effetti del vento e della corrente sul governo della nave Effetto squat e banksuction</p>

Impegno Orario	Durata in ore 20			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 30%;">Periodo</td> <td style="width: 20%;"> <input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> Ottobre <input type="checkbox"/> Novembre <input type="checkbox"/> Dicembre </td> <td style="width: 20%;"> <input type="checkbox"/> Gennaio <input type="checkbox"/> Febbraio <input type="checkbox"/> Marzo </td> <td style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> Aprile <input checked="" type="checkbox"/> Maggio <input checked="" type="checkbox"/> Giugno </td> </tr> </table>	Periodo	<input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> Ottobre <input type="checkbox"/> Novembre <input type="checkbox"/> Dicembre	<input type="checkbox"/> Gennaio <input type="checkbox"/> Febbraio <input type="checkbox"/> Marzo
Periodo	<input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> Ottobre <input type="checkbox"/> Novembre <input type="checkbox"/> Dicembre	<input type="checkbox"/> Gennaio <input type="checkbox"/> Febbraio <input type="checkbox"/> Marzo	<input type="checkbox"/> Aprile <input checked="" type="checkbox"/> Maggio <input checked="" type="checkbox"/> Giugno	
Metodi Formativi	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"> <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni laboratorio <input type="checkbox"/> Dialogo formativo <input type="checkbox"/> Problem solving <input checked="" type="checkbox"/> A.S.L. </td> <td style="width: 40%;"> <input type="checkbox"/> Project work <input type="checkbox"/> Simulazione – Virtual Lab <input checked="" type="checkbox"/> Simulatore di plancia <input checked="" type="checkbox"/> Percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> CLIL </td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni laboratorio <input type="checkbox"/> Dialogo formativo <input type="checkbox"/> Problem solving <input checked="" type="checkbox"/> A.S.L.	<input type="checkbox"/> Project work <input type="checkbox"/> Simulazione – Virtual Lab <input checked="" type="checkbox"/> Simulatore di plancia <input checked="" type="checkbox"/> Percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> CLIL	
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni laboratorio <input type="checkbox"/> Dialogo formativo <input type="checkbox"/> Problem solving <input checked="" type="checkbox"/> A.S.L.	<input type="checkbox"/> Project work <input type="checkbox"/> Simulazione – Virtual Lab <input checked="" type="checkbox"/> Simulatore di plancia <input checked="" type="checkbox"/> Percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> CLIL			
Mezzi, strumenti e sussidi	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"> <input type="checkbox"/> Carte Nautiche <input checked="" type="checkbox"/> Pubblicazioni Nautiche <input type="checkbox"/> Tavole nautiche <input type="checkbox"/> Effemeridi Nautiche <input type="checkbox"/> Giornale Nautico <input type="checkbox"/> Sestante <input type="checkbox"/> Starfinder <input type="checkbox"/> Bussole magnetiche <input type="checkbox"/> Bussole giroscopiche <input checked="" type="checkbox"/> Attrezzature di laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> dispense </td> <td style="width: 40%;"> <input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input checked="" type="checkbox"/> Software didattici <input checked="" type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input type="checkbox"/> Simulatore di plancia <input type="checkbox"/> Stazione meteo <input type="checkbox"/> Stazione radio <input checked="" type="checkbox"/> Tabelle dati nave <input checked="" type="checkbox"/> apparati multimediali <input type="checkbox"/> Strumenti per calcolo elettronico <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Nave scuola </td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Carte Nautiche <input checked="" type="checkbox"/> Pubblicazioni Nautiche <input type="checkbox"/> Tavole nautiche <input type="checkbox"/> Effemeridi Nautiche <input type="checkbox"/> Giornale Nautico <input type="checkbox"/> Sestante <input type="checkbox"/> Starfinder <input type="checkbox"/> Bussole magnetiche <input type="checkbox"/> Bussole giroscopiche <input checked="" type="checkbox"/> Attrezzature di laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> dispense	<input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input checked="" type="checkbox"/> Software didattici <input checked="" type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input type="checkbox"/> Simulatore di plancia <input type="checkbox"/> Stazione meteo <input type="checkbox"/> Stazione radio <input checked="" type="checkbox"/> Tabelle dati nave <input checked="" type="checkbox"/> apparati multimediali <input type="checkbox"/> Strumenti per calcolo elettronico <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Nave scuola	
<input type="checkbox"/> Carte Nautiche <input checked="" type="checkbox"/> Pubblicazioni Nautiche <input type="checkbox"/> Tavole nautiche <input type="checkbox"/> Effemeridi Nautiche <input type="checkbox"/> Giornale Nautico <input type="checkbox"/> Sestante <input type="checkbox"/> Starfinder <input type="checkbox"/> Bussole magnetiche <input type="checkbox"/> Bussole giroscopiche <input checked="" type="checkbox"/> Attrezzature di laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> dispense	<input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input checked="" type="checkbox"/> Software didattici <input checked="" type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input type="checkbox"/> Simulatore di plancia <input type="checkbox"/> Stazione meteo <input type="checkbox"/> Stazione radio <input checked="" type="checkbox"/> Tabelle dati nave <input checked="" type="checkbox"/> apparati multimediali <input type="checkbox"/> Strumenti per calcolo elettronico <input type="checkbox"/> Cartografia tradiz. e/o elettronica <input type="checkbox"/> Nave scuola			
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"> <input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova semistrutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo </td> <td style="width: 40%; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Criteria di Valutazione </div> I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le </td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova semistrutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Criteria di Valutazione </div> I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le	
<input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova semistrutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Criteria di Valutazione </div> I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le			

 A. RIZZA	ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA - SIRACUSA Aggregato all' IISS " A. RIZZA "	
	MODULISTICA SISTEMA DI GESTIONE	
MOD 6.1_6 - Programmazione didattica	Ed. 02 Rev. 01 del 3/1/19 – Agg. 01 del 28/01/19	Red. RSG App. DS

	<input type="checkbox"/> saggio breve <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	prove scritte sarà attribuito un punteggio secondo una griglia stilata appositamente.
Fine modulo	<input type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova semistrutturata <input type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> relazione <input type="checkbox"/> griglie di osservazione <input type="checkbox"/> comprensione del testo <input type="checkbox"/> prova di simulazione <input type="checkbox"/> soluzione di problemi <input type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	Nella valutazione finale dell'allievo si terrà conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.
Livelli minimi per le verifiche	Basilare consapevolezza delle conoscenze ed iniziale maturazione delle abilità correlate.	
Azioni di recupero ed approfondimento	Per il recupero in itinere, ci si avvarrà di un percorso didattico guidato per la realizzazione di esperienze di laboratorio e di esercizi di calcolo assistiti. Per l'approfondimento si realizzeranno elaborazioni tramite l'impiego di software di calcolo.	