

   <p>CERTIFICAZIONE AGENZIA FORMATIVA n. 34423/0001/UK/It</p>	 <p>ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "R. DEL ROSSO - G. DA VERRAZZANO" Via Panoramica, 81 - 58019 - Porto S. Stefano (GR) Telefono +39 0564 812490/0564 810045 Fax +39 0564 814175 C.F. 82002910535 (GRIS00900X)</p>	  <p>CERTIFICATO N. 5010014484</p>
<p>Sito web: www.daverrazzano.it e-mail: gris00900x@istruzione.it - segreteria@daverrazzano.it Posta elettronica certificata: segreteria@pec.daverrazzano.it - gris00900x@pec.istruzione.it</p>		

RELAZIONE FINALE MODULI RELATIVI ALLE COMPETENZE STCW

INDIRIZZO: **ISTITUTO TECNICO A INDIRIZZO TRASPORTI E LOGISTICA**

ARTICOLAZIONE: **CONDUZIONE DEL MEZZO**

OPZIONE: **CONDUZIONE APPARATI IMPIANTI MARITTIMI**

CLASSE: **III B** A.S. **2021/22**

DISCIPLINA: **SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO**

DOCENTI: **FORTUNA ANDREA – SCHIANO ENZA**

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

Funzione	Competenza	Descrizione
meccanica navale a livello operativo	I	Mantiene una sicura guardia in macchina
	II	Usa la lingua inglese in forma scritta e parlata
	III	Usa i sistemi di comunicazione interna
	IV	Fa funzionare (<i>operate</i>) il macchinario principale e ausiliario e i sistemi di controllo associati
	V	Fare funzionare (<i>operate</i>) i sistemi del combustibile, lubrificazione, zavorra e gli altri sistemi di pompaggio e i sistemi di controllo associati
Controllo elettrico, elettronico e meccanico a livello operativo	VI	Fa funzionare (<i>operate</i>) i sistemi elettrici, elettronici e di controllo
	VII	Manutenzione e riparazione dell'apparato elettrico, elettronico
manutenzione e riparazione a livello operativo	VIII	Appropriato uso degli utensili manuali, delle macchine utensili e strumenti di misurazione per la fabbricazione e la riparazione a bordo
	IX	Manutenzione e riparazione del macchinario e dell'attrezzatura di bordo
controllo dell'operatività della nave e la cura delle persone a bordo a livello operativo	X	Assicura la conformità con i requisiti della prevenzione dell'inquinamento
	XI	Mantenere le condizioni di navigabilità (<i>seaworthiness</i>) della nave
	XII	Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo
	XIII	Fa funzionare i mezzi di salvataggio
	XIV	Applica il pronto soccorso sanitario (<i>medical first aid</i>) a bordo della nave
	XV	Controlla la conformità con i requisiti legislativi
	XVI	Applicazione delle abilità (<i>skills</i>) di comando (<i>leadership</i>) e lavoro di squadra (<i>team working</i>)
	XVII	Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave

MODULO N. 1 Funzione: Fondamenti di geodesia e pubblicazioni nautiche

(Navigazione a livello operativo - STCW 95 Emended 2010-)

Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010)	
I - Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione	
Competenza LL GG	
Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti	
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none">• Operazioni con sistemi centesimali e sessagesimali.• Risoluzione equazioni di primo e secondo grado.• Risoluzione di problemi sul piano cartesiano.• Lettura ed interpretazione di tabulati e tabelle.
Discipline correlate	<ul style="list-style-type: none">• LOGISTICA• MATEMATICA• INGLESE. (pubblicazioni nautiche)
ABILITÀ	
Abilità LLGG	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare i sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto.
Abilità da formulare	<ul style="list-style-type: none">• Pianificare e controllare l'esecuzione degli spostamenti anche con l'ausilio di sistemi informatici• Individuare i dati necessari alla traversata sulle pubblicazioni nautiche.• Determinare il Punto Nave con due o più luoghi di posizione costieri.
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG	<ul style="list-style-type: none">• Principi di funzionamento dei sistemi tradizionali per la condotta ed il controllo della navigazione.
Conoscenze da formulare	<ul style="list-style-type: none">• Coordinate geografiche.• Misura degli angoli: prore, rotte e rilevamenti.• I luoghi di posizione in navigazione costiera.
Contenuti disciplinari	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 Classificazione delle carte relativamente alle loro caratteristiche Carta di Mercatore: caratteristiche geometriche, principali proprietà della carta Simbologia carte nautiche; Pubblicazioni nautiche

Impegno Orario	Durata in ore		10	
	Periodo <i>(E' possibile selezionare più voci)</i>	<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 <i>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> debriefing <input checked="" type="checkbox"/> esercitazioni di carteggio <input checked="" type="checkbox"/> dialogo formativo <input checked="" type="checkbox"/> problem solving <input type="checkbox"/> problem <input type="checkbox"/> CLIL (D.P.R. 15/03/2010 n.88 e succ LL. GG.)		<input type="checkbox"/> alternanza <input checked="" type="checkbox"/> project work <input type="checkbox"/> simulazione – virtual Lab <input type="checkbox"/> e-learning <input type="checkbox"/> brain – storming <input type="checkbox"/> percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> DSA/H (rif. L.Naz. 170/2010 Decr.Att. e All.) <input type="checkbox"/> Altro (specificare).....	
Mezzi, strumenti e sussidi <i>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio <ul style="list-style-type: none">○ Pubblicazioni Nautiche○ Carte Nautiche <input checked="" type="checkbox"/> strumenti tradizionali di navigazione <input type="checkbox"/> simulatore <input type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> virtual – lab <input checked="" type="checkbox"/> dispense <input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input type="checkbox"/> apparati multimediali		<input checked="" type="checkbox"/> strumenti per calcolo elettronico <input checked="" type="checkbox"/> strumenti di misura <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tradiz. e/o elettronica <input checked="" type="checkbox"/> sono attivati metodologie specifiche per la programmazione didattica con DSA come da PDP e da PEI redatte ad inizio anno in riferimento alla legge nazionale n. 170/2010 e relativi decreti attuativi e annessi allegati.	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	<input checked="" type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova semistrutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> interrogazioni/colloqui <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>Criteri di Valutazione</div> <p>Le competenze STCW saranno valutate, con prove scritte e/o orali, secondo i tempi, i modi e i criteri decisi nei rispettivi C. d. C. Per la valutazione dei contenuti proposti, si farà riferimento alle griglie allegate ad ogni verifica.</p>	
Fine modulo	<input checked="" type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova semistrutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> interrogazioni/colloqui <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	<ul style="list-style-type: none">• Sa effettuare semplici calcoli utilizzando: le coordinate geografiche, le prorie, le rotte e i rilevamenti. Sa individuare i pericoli e i punti cospicui sulla carta per la determinazione dei luoghi di posizione. Sa definire la posizione dei punti sulla carta nonché la rotta e la distanza.			
Azioni di recupero ed approfondimento	<ul style="list-style-type: none">• Le attività di recupero saranno realizzate attraverso percorsi didattici personalizzati. Si favoriranno attività di gruppo guidati da allievi che mostrano più attitudini per la disciplina.• Gli indicatori specifici per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi sono stati definiti nel 1° C.d.C. (vedi relativo verbale)			
	<ul style="list-style-type: none">• Le attività di approfondimento, riguardano azioni di ricerca da svolgere al simulatore di navigazione, elaborazione di software per la risoluzioni di problemi di navigazione, risoluzione di esercizi complessi, stage su navi e in uffici di marittimi			

MODULO N. 2 Funzione: Navigazione costiera con vento e corrente, utilizzo della bussola magnetica (Navigazione a livello operativo - STCW 95 Emended 2010-)

Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010)	
I - Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione	
Competenza LL GG	
Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti	
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> Prerequisiti di fisica e matematica del biennio
Discipline correlate	<ul style="list-style-type: none"> MATEMATICA
ABILITÀ	
Abilità LLGG	<ul style="list-style-type: none"> Pianificare e controllare l'esecuzione degli spostamenti anche con l'ausilio di sistemi informatici e l'utilizzo di software specifici ed in ambito simulato. Utilizzare i sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto. Calcolare la rotta e cammino lossodromici con metodi grafici, analitici con calcolatore e/o tramite software dedicati.
Abilità da formulare	<ul style="list-style-type: none"> Leggere i valori di prora e rilevamento sulle bussole Riconoscere gli errori che influenzano le indicazioni della bussola magnetica Risolvere problemi di carteggio nautico sulla carta di Mercatore e sulle carte gnemoniche Controllare la posizione in presenza di vento e corrente
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG	<ul style="list-style-type: none"> Caratteristiche geometriche e metodi risolutivi per l'inseguimento delle traiettorie sulla sfera terrestre. Principi di funzionamento dei sistemi tradizionali per la condotta ed il controllo della navigazione. Regole per la redazione del "Piano di Viaggio".
Conoscenze da formulare	<ul style="list-style-type: none"> Uso della carta di Mercatore
Contenuti disciplinari	<p>Campo magnetico terrestre: proprietà, forza magnetica e sue componenti, variazioni del campo magnetico terrestre, inclinazione e declinazione magnetica, nord magnetico</p> <p>Elementi costitutivi della bussola magnetica</p> <p>Deviazione: ferri di bordo, nord bussola, tabella delle deviazioni, formule di correzione e conversione</p> <p>Orizzonte e portata geografica</p> <p>Tipi di LOP costieri, loro uso e trasporto, risoluzione di problemi di navigazione costiera.</p> <p>Effetto di vento e corrente sul moto della nave: angolo di scarroccio, angolo di deriva e loro variazioni.</p> <p>I quattro problemi fondamentali delle correnti: risoluzione grafica</p>

Impegno Orario	Durata in ore		39	
	Periodo (E' possibile selezionare più voci)	<input type="checkbox"/> Settembre <input type="checkbox"/> Ottobre <input 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 <i>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> debriefing <input checked="" type="checkbox"/> esercitazioni <input checked="" type="checkbox"/> dialogo formativo <input checked="" type="checkbox"/> problem solving <input checked="" type="checkbox"/> problem <input type="checkbox"/> CLIL (D.P.R. 15/03/2010 n.88 e succ LL. GG.)		<input type="checkbox"/> alternanza <input checked="" type="checkbox"/> project work <input type="checkbox"/> simulazione – virtual Lab <input type="checkbox"/> e-learning <input type="checkbox"/> brain – storming <input checked="" type="checkbox"/> percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> DSA/H (rif. L.Naz. 170/2010 Decr.Att. e All.)	
Mezzi, strumenti e sussidi <i>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio ○ Pubblicazioni Nautiche ○ Carte Nautiche <input checked="" type="checkbox"/> strumenti tradizionali di navigazione <input type="checkbox"/> simulatore <input type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> virtual – lab <input checked="" type="checkbox"/> dispense <input checked="" type="checkbox"/> libro di testo		<input type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input type="checkbox"/> apparati multimediali <input checked="" type="checkbox"/> strumenti per calcolo elettronico <input checked="" type="checkbox"/> strumenti di misura <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tradiz. e/o elettronica <input checked="" type="checkbox"/> sono attivati metodologie specifiche per la programmazione didattica con DSA come da PDP e da PEI redatte ad inizio anno in riferimento alla legge nazionale n. 170/2010 e relativi decreti attuativi e annessi allegati.	

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

In itinere	<input checked="" type="checkbox"/> prova strutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova semistrutturata <input checked="" type="checkbox"/> prova in laboratorio <input type="checkbox"/> interrogazione/verifica orale <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>Criteri di Valutazione</div> <p>Le competenze STCW saranno valutate, con prove scritte e/o orali, secondo i tempi, i modi e i criteri decisi nei rispettivi C. d. C. Per la valutazione dei contenuti proposti, si farà riferimento alle griglie allegate ad ogni verifica.</p>
Fine modulo	<input checked="" 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"/> prova di simulazione <input checked="" type="checkbox"/> soluzione di problemi <input checked="" type="checkbox"/> elaborazioni grafiche	
Livelli minimi per le verifiche	<ul style="list-style-type: none">• Sa calcolare i parametri di un percorso lossodromico: coordinate del punto di arrivo, rotta vera e cammino.	
Azioni di recupero ed approfondimento	<ul style="list-style-type: none">• Le attività di recupero possono essere realizzate attraverso percorsi didattici personalizzati di quegli argomenti che risultano di difficile approccio. Si favoriranno attività di gruppo guidati da allievi che mostrano più attitudini per la disciplina. Gli indicatori specifici per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi sono stati definiti nel 1° C.d.C. (vedi relativo verbale)• Le attività di approfondimento, riguardano attività di ricerca da svolgere al simulatore di navigazione, elaborazione software per la risoluzione dei vari problemi di navigazione sviluppati durante l'anno, risoluzione di esercizi.	

MODULO N. 3 Funzione: Navigazione stimata

Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010)	
I - Pianifica e dirige una traversata e determina la posizione	
Competenza LL GG	
Organizzare il trasporto in relazione alle motivazioni del viaggio ed alla sicurezza degli spostamenti	
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none">• Trigonometria piana
Discipline correlate	<ul style="list-style-type: none">• MATEMATICA; COMPLEMENTI DI MATEMATICA• INGLESE
ABILITÀ	
Abilità LLGG	<ul style="list-style-type: none">• Pianificare e controllare l'esecuzione degli spostamenti anche con l'ausilio di sistemi informatici e l'utilizzo di software specifici ed in ambito simulato.• Utilizzare i sistemi per la condotta ed il controllo del mezzo di trasporto.
Abilità da formulare	<ul style="list-style-type: none">• Risolvere problemi analitici di navigazione lossodromica e ortodromica
CONOSCENZE	
Conoscenze LLGG	<ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche geometriche e metodi risolutivi per l'inseguimento delle traiettorie sulla sfera terrestre.• Principi di funzionamento dei sistemi tradizionali per la condotta ed il controllo della navigazione.• Regole per la redazione del "Piano di Viaggio".
Conoscenze da formulare	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare le carte gnomoniche.
Contenuti disciplinari	<ul style="list-style-type: none">• Lossodromia: definizione e proprietà, equazione della lossodromia• Primo e secondo problema della lossodromia con formule approssimate

Impegno Orario	Durata in ore		40			
	Periodo <i>(E' possibile selezionare più voci)</i>	<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 checked="" type="checkbox"/> Giugno		
Metodi Formativi <i>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> debriefing <input checked="" type="checkbox"/> esercitazioni <input checked="" type="checkbox"/> dialogo formativo <input checked="" type="checkbox"/> problem solving <input checked="" type="checkbox"/> problem <input type="checkbox"/> CLIL (D.P.R. 15/03/2010 n.88 e succ. LL. GG.)		<input type="checkbox"/> alternanza <input type="checkbox"/> project work <input type="checkbox"/> simulazione – virtual Lab <input type="checkbox"/> e-learning <input type="checkbox"/> brain – storming <input type="checkbox"/> percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> DSA/H (rif. L.Naz. 170/2010 Decr.Att. e All.) <input type="checkbox"/> altro (specificare).....			
Mezzi, strumenti e sussidi <i>E' possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio ○ Pubblicazioni Nautiche ○ Carte Nautiche <input checked="" type="checkbox"/> strumenti tradizionali di navigazione <input type="checkbox"/> simulatore <input type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> virtual – lab <input checked="" type="checkbox"/> dispense <input checked="" type="checkbox"/> libro di testo		<input checked="" type="checkbox"/> strumenti per calcolo elettronico <input checked="" type="checkbox"/> strumenti di misura <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tradiz. e/o elettronica <input checked="" type="checkbox"/> sono attivati metodologie specifiche per la programmazione didattica con DSA come da PDP e da PEI redatte ad inizio anno in riferimento alla legge nazionale n. 170/2010 e relativi decreti attuativi e annessi allegati.			
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE						
In itinere	<input checked="" 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-bottom: 10px;"> Criteri di Valutazione </div> <p>Le competenze STCW saranno valutate, con prove scritte e/o orali, secondo i tempi, i modi e i criteri decisi nei rispettivi C. d. C. Per la valutazione dei contenuti proposti, si farà riferimento alle griglie allegate ad ogni verifica.</p>			
Fine modulo	<input checked="" 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"/> prova di simulazione <input checked="" type="checkbox"/> soluzione di problemi <input checked="" type="checkbox"/> elaborazioni grafiche					
Livelli minimi per le verifiche	<ul style="list-style-type: none"> Sa determinare gli elementi essenziali di un percorso ortodromico: rotta iniziale, cammino ortodromico e coordinate dei vertici. 					
Azioni di recupero ed approfondimento	<ul style="list-style-type: none"> Le attività di recupero possono essere realizzate attraverso percorsi didattici personalizzati di quegli argomenti che risultano di difficile approccio. Si favoriranno attività di gruppo guidati da allievi che mostrano più attitudini per la disciplina. Gli indicatori specifici per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi sono stati definiti nel 1° C.d.C. (vedi relativo verbale) Le attività di approfondimento, riguardano attività di ricerca da svolgere al simulatore di navigazione, elaborazione di software per la risoluzione dei vari problemi di navigazione sviluppati durante l'anno, risoluzione di esercizi complessi, stage su navi e in uffici di aziende marittime 					

Competenza (riferimento STCW 95 Emended 2010) XV - Controlla la conformità con le disposizioni di legge	
Competenza LL GG Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi; Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza	
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenza minima della lingua inglese
Discipline correlate	<ul style="list-style-type: none"> INGLESE
ABILITÀ	
Abilità LLGG	<ul style="list-style-type: none"> Applicare le normative per la gestione in sicurezza del mezzo e delle infrastrutture
Abilità da formulare	<ul style="list-style-type: none"> Applicare le normative per la gestione in sicurezza del mezzo e delle infrastrutture nautiche
CONOSCENZE	

Conoscenze LLGG	<ul style="list-style-type: none">Convenzioni Internazionali e i Regolamenti Comunitari e Nazionali che disciplinano la sicurezza del lavoro, degli operatori, del mezzo e dell’ambiente: principali convenzioni e prodotti IMO			
Conoscenze da formulare	<ul style="list-style-type: none">Utilizzare la documentazione per la registrazione delle diverse procedure operative eseguite: compilare correttamente il giornale nauticoRedigere i documenti tecnici secondo format regolamentati			
Contenuti disciplinari	Analisi sommaria principali convenzioni internazionali: SOLAS, MARPOL, COLREG, codice internazionale dei segnali, cenni segnalazione IALA			
Impegno Orario	Durata in ore		10	
	Periodo <i>(E’ possibile selezionare più voci)</i>	<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 <i>E’ possibile selezionare più voci</i>	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input type="checkbox"/> debriefing <input checked="" type="checkbox"/> esercitazioni <input checked="" type="checkbox"/> dialogo formativo <input type="checkbox"/> problem solving <input type="checkbox"/> problem <input type="checkbox"/> CLIL (D.P.R. 15/03/2010 n.88 e succ LL. GG.)		<input type="checkbox"/> alternanza <input checked="" type="checkbox"/> project work <input type="checkbox"/> simulazione – virtual Lab <input type="checkbox"/> e-learning <input type="checkbox"/> brain – storming <input type="checkbox"/> percorso autoapprendimento <input type="checkbox"/> DSA/H (rif. L.Naz. 170/2010 Decr.Att. e All.) <input type="checkbox"/> altro (specificare).....	
Mezzi, strumenti e sussidi <i>E’ possibile selezionare più voci</i>	<input type="checkbox"/> attrezzature di laboratorio <ul style="list-style-type: none">○ Pubblicazioni Nautiche○ Carte Nautiche <input type="checkbox"/> Strumenti tradizionali di navigazione <input type="checkbox"/> simulatore <input type="checkbox"/> monografie di apparati <input type="checkbox"/> virtual – lab <input checked="" type="checkbox"/> dispense <input checked="" type="checkbox"/> libro di testo <input checked="" type="checkbox"/> pubblicazioni ed e-book <input type="checkbox"/> apparati multimediali		<input checked="" type="checkbox"/> strumenti per calcolo elettronico <input checked="" type="checkbox"/> strumenti di misura <input type="checkbox"/> cartografia tradiz. e/o elettronica <input checked="" type="checkbox"/> sono attivati metodologie specifiche per la programmazione didattica con DSA come da PDP e da PEI redatte ad inizio anno in riferimento alla legge nazionale n. 170/2010 e relativi decreti attuativi e annessi allegati. <input type="checkbox"/> altro (specificare).....	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	<input checked="" 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>Criteri di Valutazione</div> <p>Le competenze STCW saranno valutate, con prove scritte e/o orali, secondo i tempi, i modi e i criteri decisi nei rispettivi C. d. C. Per la valutazione dei contenuti proposti, si farà riferimento alle griglie allegate ad ogni verifica.</p>	
Fine modulo	<input checked="" 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"/> 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	<ul style="list-style-type: none">Le attività di recupero possono essere realizzate attraverso percorsi didattici			

<p>approfondimento</p>	<p>personalizzati di quegli argomenti che risultano di difficile approccio. Si favoriranno attività di gruppo guidati da allievi che mostrano più attitudini per la disciplina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli indicatori specifici per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi sono stati definiti nel 1° C.d.C. (vedi relativo verbale). Le attività di approfondimento, riguardano attività di ricerca da svolgere al simulatore di navigazione, elaborazione di software per la risoluzione dei vari problemi di navigazione sviluppati durante l'anno, risoluzione di esercizi complessi, stage su navi e in uffici di aziende marittime.
-------------------------------	---