

ISTITUTO TECNICO DEI TRASPORTI E LOGISTICA

“ARTIGLIO”



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

MODULI RELATIVI ALLE COMPETENZE STCW

INDIRIZZO: TRASPORTI E LOGISTICA

ARTICOLAZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO

OPZIONE: CONDUZIONE DEL MEZZO NAVALE

CLASSE: 4^ CAIE

A.S. 2022/2023

DISCIPLINA: **Logistica**

DOCENTE: **Michele Bianchi**

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	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

Tavola delle Competenze previste dalla Regola A-III/6 – STCW 95 Amended Manila 2010

Funzione	Competenza	Descrizione
Controllo elettrico, elettronico e meccanico a livello operativo	I	Sorveglia il funzionamento dei sistemi elettrici, elettronici e di controllo
	II	Monitoraggio del funzionamento dei sistemi di controllo del macchinario di propulsione e ausiliario
	III	Fa funzionare (operate) i generatori e i sistemi di distribuzione
	IV	Fa funzionare (<i>operate</i>) e manuziona i sistemi elettrici di potenza superiore a 1000 Volts
	V	Fa funzionare (operate) i computers e le reti di computers delle navi
	VI	Utilizzo della lingua inglese, scritta e orale
	VII	Usa i sistemi di comunicazione interna
manutenzione e riparazione a livello operativo	VIII	Manutenzione e riparazione dell'apparecchiatura elettrica ed elettronica
	IX	Manutenziona e ripara sistemi di automazione e di controllo del macchinario di propulsione principale e ausiliario
	X	Manutenziona e ripara l'apparecchiatura di navigazione del ponte e i sistemi di comunicazione di bordo
	XI	Manutenziona e ripara i sistemi di controllo elettrici ed elettronici del macchinario di coperta e l'attrezzatura per la movimentazione del carico
	XII	Manutenziona e ripara i sistemi di controllo e di sicurezza dell'attrezzatura hotel
Controllo dell' operatività della nave e la cura delle persone a bordo a livello operativo	XIII	Garantisce la conformità con le normative antinquinamento
	XIV	Previene, controlla e combatte gli incendi a bordo
	XV	Fa funzionare i mezzi di salvataggio
	XVI	Applica il pronto soccorso sanitario (<i>medical first aid</i>) a bordo della nave
	XVII	Applicazione delle abilità (skills) di comando (leadership) e lavoro di squadra (team working)
	XVIII	Contribuisce alla sicurezza del personale e della nave
	XIX	Organizza e gestisce il personale subordinato

1.OBIETTIVI GENERALI DI APPRENDIMENTO

Il corso di Logistica si articola, per la classe terza, in due ore settimanali.

L'obiettivo principale è l'acquisizione della piena consapevolezza degli aspetti fondanti della logistica generale e comprendere l'incidenza del fattore umano nella conduzione del mezzo
Vista l'importanza dell'argomento si introduce la normativa antinquinamento

Particolare attenzione è posta sul lessico, anche in inglese, relativo alla sua struttura.

Al termine del percorso lo studente deve essere in grado di:

- Comprendere le caratteristiche generali della logistica gestionale
- Risolvere semplici problemi di pianificazione di magazzino
- Comprendere pienamente i presupposti, le caratteristiche e gli aspetti operativi del trasporto via container
- Considerare il fattore umano nella gestione e conduzione del mezzo
- Sviluppare una basilare consapevolezza della convenzione MARPOL

Ore di lezione: 66

MODULO N.1 - Funzione: Logistica gestionale

Competenza (rif. STCW 95 Emended 2010)

I Sorveglia il funzionamento dei sistemi elettrici, elettronici e di controllo

Competenza LL GG

Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto
Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico e relative comunicazioni nei vari tipi di trasporto
Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza
Identificare, descrivere e comparare le tipologie e funzione dei vari apparati e impianti marittimi, mezzi e sistemi di trasporto
Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi
Controllare e gestire in modo appropriato apparati e impianti di bordo anche relativi ai servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri
Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazioni delle merci e dei passeggeri.

Prerequisiti

Argomenti di fisica e di scienze e tecnologie applicate del primo biennio

Discipline coinvolte

Inglese, Diritto, Scienze della navigazione

ABILITÀ

Adottare metodi per la prevenzione dei sinistri legati all'errore umano attraverso una funzionale organizzazione del team di macchina e una ottimizzazione dei processi decisionali
Riconoscere i principali rischi e l'organizzazione di emergenza

CONOSCENZE

Ottimizzazione delle risorse del team macchina
Incidenza del fattore umano nella conduzione del mezzo

<i>Contenuti disciplinari minimi</i>	Lo sviluppo della logistica negli anni La gestione dei materiali Il magazzino La gestione delle scorte Pianificazione di un magazzino
--	--

Impegno Orario	Durata in ore		12	
	Periodo (E' possibile selezionare più voci)	x Settembre x Ottobre X Novembre ☐ Dicembre	☐ Gennaio ☐ Febbraio ☐ Marzo	☐ Aprile ☐ Maggio ☐ Giugno
Metodi Formativi	☐ laboratorio X lezione frontale ☐ debriefing X esercitazioni X dialogo formativo ☐ problem solving		☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☐ e-learning X brain – storming X percorso autoapprendimento	
Mezzi, strumenti e sussidi	☐ attrezzature di laboratorio ☐ Video didattici		☐ dispense ☐ libro di testo ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	☐ prova strutturata ☐ prova semistrutturata ☐ prova in laboratorio ☐ relazione ☐ griglie di osservazione ☐ comprensione del testo ☐ saggio breve ☐ prova di simulazione ☐ soluzione di problemi ☐ elaborazioni grafiche		Criteri di Valutazione I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte strutturate e semistrutturate si assegna un punteggio ad ogni singolo quesito in base al grado di difficoltà.	
Fine modulo	☐ prova strutturata X prova semistrutturata ☐ prova in laboratorio ☐ relazione ☐ griglie di osservazione ☐ comprensione del testo ☐ prova di simulazione X soluzione di problemi ☐ 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 sviluppo delle abilità correlate.			
Azioni di recupero ed approfondimento	- Attività di recupero in itinere - Attività di approfondimento mediante la risoluzione e commento di problemi concreti legati all'operatività della nave.			

MODULO N.2 Funzione: Containerizzazione e intermodalità

Competenza (rif. STCW 95 Emended 2010)

XI Manutenzione e ripara i sistemi di controllo elettrici ed elettronici del macchinario di coperta e l'attrezzatura per la movimentazione del carico

Competenza LL GG

Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto
Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza

Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti marittimi.

Intervenire in fase di programmazione, gestione e controllo della manutenzione di apparati e impianti di bordo.

Prerequisiti

Argomenti di scienze e tecnologie applicate del primo biennio e di logistica del terzo anno

Discipline coinvolte

Inglese, Diritto, Scienze della navigazione.

ABILITÀ

Applicare metodi e procedure per il monitoraggio del livello di sicurezza delle scorte.

Pianificare l'approvvigionamento

Programmare la manutenzione degli apparati e del mezzo.

Individuare la tipologia di programmazione manutentiva da adottare

Promuovere miglioramenti continui delle prestazioni ambientali

Dimensionare correttamente lo spazio di stoccaggio in funzione della tipologia di ricambio da utilizzare per ogni apparato

Applicare metodi per la migliore allocazione delle risorse all'interno dell'area di stoccaggio ideale

Individuare e valutare i diversi KPI (Key Performance Indicator)

CONOSCENZE

Introduzione alla gestione della manutenzione: terminologia, obiettivi, processi e funzioni.

Strategie di manutenzione: definizione di politica e strategia. Manutenzione correttiva, manutenzione preventiva, manutenzione predittiva e manutenzione migliorativa. Scelta delle strategie di manutenzione

Organizzazione e gestione della manutenzione: modello organizzativo, sistema di gestione (pianificazione, processi, risorse, budget di manutenzione, materiali, tecnologie e attrezzature, documentazione e sistemi informatici. Costi e prestazioni della manutenzione).

Metodi e tecniche per la manutenzione: FTA, ETA, FMEA, FMECA, RCA, HAZOP.

Metodi e tecniche per il dimensionamento e la gestione ottimale degli spazi da adibire a magazzino

La misura delle prestazioni

Metodi e tecniche per i sistemi di gestione, certificazione e qualità

Contenuti disciplinari minimi

Impegno Orario	Durata in ore		12	
	Periodo (E' possibile selezionare più voci)	☐ Settembre ☐ Ottobre ☒ Novembre ☒ Dicembre	☒ Gennaio ☒ Febbario ☐ Marzo	☐ Aprile ☐ Maggio ☐ Giugno
Metodi Formativi E' possibile selezionare più voci	☐ laboratorio ☐ lezione frontale ☐ debriefing ☐ dialogo formativo ☐ problem solving		☐ alternanza ☐ simulazione – virtual Lab ☐ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento	
Mezzi, strumenti e sussidi E' possibile selezionare più voci	☐ attrezzature di laboratorio • Internet • Excel ☐ simulatore ☐ monografie di apparati		☐ dispense ☐ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	☒ prova strutturata ☐ prova semistrutturata ☐ prova in laboratorio ☐ relazione ☐ griglie di osservazione ☐ comprensione del testo ☐ saggio breve ☐ prova di simulazione ☐ soluzione di problemi ☐ elaborazioni grafiche		Criteri di Valutazione I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte strutturate e semistrutturate si assegna un punteggio ad ogni singolo quesito in base al grado di difficoltà. Nella valutazione finale dell'allievo si terrà conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.	
Fine modulo	☐ prova strutturata ☐ prova semistrutturata ☐ prova in laboratorio ☐ relazione ☐ griglie di osservazione ☐ comprensione del testo ☐ prova di simulazione ☒ soluzione di problemi ☐ elaborazioni grafiche			
Livelli minimi per le verifiche	Basilare consapevolezza delle conoscenze ed iniziale sviluppo delle abilità correlate.			
Azioni di recupero ed approfondimento	▪ Attività di recupero in itinere ▪ Attività di approfondimento mediante la risoluzione e commento di problemi concreti legati all'operatività della nave.			

MODULO N.3 - Funzione: Controllo elettrico, elettronico e meccanico a livello operativo;
meccanica navale a livello operativo

Competenza (rif. STCW 95 Emended 2010) XVII Applicazione delle abilità (skills) di comando (leadership) e lavoro di squadra	
Competenza LL GG Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza	
Prerequisiti	Argomenti di matematica, fisica e di scienze e tecnologie applicate del primo biennio
Discipline coinvolte	Inglese, Diritto, Scienze della navigazione.
ABILITÀ	
Riconoscere il ruolo e l'importanza dei diversi membri dell'equipaggio Rispettare l'organizzazione delle attività a bordo e delle relative risorse Riconoscere i rischi legati all'eccessiva confidenza con le procedure di bordo Comunicare in maniera efficace Saper valutare i rischi in merito alle decisioni assunte Saper valutare e confrontare le risposte ed i valori pervenuti dai monitoraggi delle azioni	
CONOSCENZE	
Riconoscere e descrivere i diritti del soggetto sulle cose e sull'uso economico delle stesse Individuare le diverse tipologie di azioni a favore della proprietà e del possesso Riconoscere gli elementi del contratto e descrivere le diverse tipologie, individuare le varie ipotesi di nullità, annullabilità, rescissione e risoluzione Descrivere il ruolo dell'imprenditore e le diverse tipologie d'impresa. Applicare le norme del diritto della navigazione e del diritto internazionale Individuare i contratti di utilizzazione del mezzo e le normative ad essi correlate Saper riconoscere ruolo e caratteri dell'armatore e dei suoi ausiliari. Saper riconoscere attribuzioni e doveri del comandante e dell'equipaggio Individuare gli obblighi assicurativi per le imprese di trasporto	
Contenuti disciplinari minimi	

Impegno Orario	Durata in ore		20	
	Periodo (E' possibile selezionare più voci)	☐ Settembre ☐ Ottobre ☐ Novembre ☐ Dicembre	☐ Gennaio ☐ Febbraio X Marzo	X Aprile X Maggio X Giugno
Metodi Formativi E' possibile selezionare più voci	- o Lezione frontale - o Esercitazioni laboratorio - o Dialogo formativo - o Problem solving		- o A.S.L. - o Simulazione – Virtual Lab - o Percorso autoapprendimento	
Mezzi, strumenti e sussidi E' possibile selezionare più voci	- o Tabelle dati nave - o Software didattici		- o dispense - o libro di testo - o pubblicazioni ed e-book - o apparati multimediali - o strumenti per calcolo elettronico	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	- X prova strutturata ☐ prova semistrutturata ☐ prova in laboratorio ☐ relazione ☐ griglie di osservazione ☐ comprensione del testo ☐ saggio breve ☐ prova di simulazione ☐ soluzione di problemi ☐ elaborazioni grafiche		Criteri di Valutazione I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte strutturate e semistrutturate si assegna un punteggio ad ogni singolo quesito in base al grado di difficoltà.	
Fine modulo	☐ prova strutturata ☐ prova semistrutturata ☐ prova in laboratorio ☐ relazione ☐ griglie di osservazione ☐ comprensione del testo ☐ prova di simulazione - X soluzione di problemi ☐ 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 sviluppo delle abilità correlate.			
Azioni di recupero ed approfondimento	Attività di recupero in itinere Attività di approfondimento mediante la risoluzione e commento di problemi concreti legati all'operatività della nave.			

MODULO N.4 - Funzione: Controllo dell'operatività della nave e la cura delle persone a bordo a livello operativo

Competenza (rif. STCW 95 Emended 2010) Garantisce la conformità con le normative antinquinamento	
Competenza LL GG Controllare e gestire il funzionamento dei diversi componenti di uno specifico mezzo di trasporto. Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative sulla sicurezza	
Prerequisiti	Argomenti di matematica, fisica e di scienze e tecnologie applicate del primo biennio
Discipline coinvolte	Inglese, Diritto, Scienze della navigazione.
ABILITÀ	
Applicare le normative per la gestione del mezzo di trasporto in sicurezza e salvaguardando gli operatori e l'ambiente. Applicare le misure antinquinamento. Attuare le misure per la prevenzione dell'inquinamento in mare.	
CONOSCENZE	
caratteristiche generali della Convenzione MARPOL La prevenzione dell'inquinamento del mare: conoscenza delle precauzioni da adottare per prevenire l'inquinamento del mare, delle procedure antiinquinamento e tutti gli equipaggiamenti associati Misure di prevenzione da adottare per la protezione del mare dall'inquinamento	
Contenuti disciplinari minimi	Riconoscere i principali rischi e l'organizzazione di emergenza Incidenza del fattore umano nella conduzione del mezzo

Impegno Orario	Durata in ore		22	
	Periodo (E' possibile selezionare più voci)	☐ Settembre X Ottobre X Novembre X Dicembre	X Gennaio X Febbraio X Marzo	X Aprile X Maggio X Giugno
Metodi Formativi E' possibile selezionare più voci	- Lezione frontale - Esercitazioni laboratorio - Dialogo formativo - Problem solving		- A.S.L. - Simulazione – Virtual Lab - Percorso autoapprendimento	
Mezzi, strumenti e sussidi E' possibile selezionare più voci	- Tabelle dati nave - Software didattici		- dispense - libro di testo - pubblicazioni ed e-book - apparati multimediali - strumenti per calcolo elettronico	
VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE				
In itinere	- X prova strutturata ☐ prova semistrutturata ☐ prova in laboratorio ☐ relazione ☐ griglie di osservazione ☐ comprensione del testo ☐ saggio breve ☐ prova di simulazione ☐ soluzione di problemi - X elaborazioni grafiche		Criteri di Valutazione I criteri di valutazione per le prove sono quelli riportati nel P.T.O.F.; per le prove scritte strutturate e semistrutturate si assegna un punteggio ad ogni singolo quesito in base al grado di difficoltà. Nella valutazione finale dell'allievo si terrà conto del profitto, dell'impegno e dei progressi compiuti dal discente nella sua attività di apprendimento.	
Fine modulo	☐ prova strutturata ☐ prova semistrutturata ☐ prova in laboratorio ☐ relazione ☐ griglie di osservazione ☐ comprensione del testo ☐ prova di simulazione - X soluzione di problemi - X elaborazioni grafiche			
Livelli minimi per le verifiche	Basilare consapevolezza delle conoscenze ed iniziale sviluppo delle abilità correlate.			
Azioni di recupero ed approfondimento	Attività di recupero in itinere Attività di approfondimento mediante la risoluzione e commento di problemi concreti legati all'operatività della nave.			