PROPOSTA COMUNE RIGUARDANTE LA PROBLEMATICA RELATIVA AI PERCORSI FORMATIVI PREVISTI PER IL PERSONALE DI LIVELLO DIRETTIVO

Come è noto, l'obbligatorietà dei corsi direttivi per comandanti, direttori di macchina e primi ufficiali è stata stabilita, con il decreto del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto n. 1365 del 4 dicembre 2013, a seguito di una procedura di infrazione comunitaria (2012/2210).

Con la circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 13 ottobre 2016, è stato chiarito che detti corsi devono essere svolti, oltre che dal personale che deve acquisire il certificato di ufficiale di livello direttivo, anche dai marittimi già in possesso dell'abilitazione di ufficiale di livello direttivo.

Ad avviso delle sottoscritte Organizzazioni sindacali e datoriali, tale obbligatorietà per questi ultimi non può non tenere in considerazione i seguenti elementi:

- Gli Ufficiali direttivi che si sono diplomati prima del 1995 non sono stati oggetto di contestazione nella suddetta procedura di infrazione comunitaria;
- la maggior parte del personale già in possesso dell'abilitazione di ufficiale direttivo ha maturato una notevole esperienza professionale sia grazie all'attività lavorativa svolta a bordo che durante i vari corsi formativi frequentati a terra;
- tali marittimi, ricoprendo ruoli apicali nell'ambito della gerarchia di bordo, risultano particolarmente impegnati durante il periodo di lavoro; pertanto i corsi in parola dovrebbero interferire in misura quanto più possibile limitata con i periodi di riposo a terra volti al recupero delle energie psicofisiche.

Alla luce di quanto sopra esposto, consapevoli che ogni soluzione alla problematica deve tener conto anche dei rilievi evidenziati dalla Commissione Europea, illustriamo di seguito alcune proposte volte a semplificare e a rendere meno gravosi gli obblighi formativi per il personale già in possesso dell'abilitazione di ufficiale di livello direttivo alla data del 14.1.2014:

1) Innanzitutto, riteniamo sia necessario implementare la possibilità di **effettuare detti corsi formativi attraverso il sistema e-learning.**
   A tale riguardo, si allega alla presente un documento illustrativo delle caratteristiche e degli obiettivi del corso svolto attraverso tale modalità e della suddivisione delle ore di formazione fra aula, e-learning e attività a bordo della nave.
   Tale modalità di erogazione della formazione dovrebbe essere, in prima battuta, adottata per gli ufficiali di livello direttivo che sono già in possesso dell'abilitazione alla data del 14.1.2014. Una volta valutata la bontà del sistema, tale possibilità potrebbe essere estesa anche agli ufficiali che dovranno in futuro conseguire l'abilitazione.

2) Si richiede di valutare, per il personale già in possesso del certificato di competenza (CoC) di livello direttivo che ha conseguito il diploma nautico in data antecedente a quella di entrata in vigore degli Emendamenti 1995 alla Convenzione STCW'78, un'esenzione dall'obbligo di frequenza e dalla relativa prova di esame per quegli

argomenti del corso direttivo che risultano già ricompresi nei programmi di studio degli Istituti nautici nel periodo sopra indicato.

3) Riteniamo, inoltre, opportuno prevedere la possibilità, per tutti gli ufficiali di livello direttivo che hanno già acquisito l'abilitazione, di **sostenere una prova concernente i programmi dei corsi in parola, volta a verificare l'effettivo possesso di tali competenze**.
Il superamento di tale verifica esenterà gli ufficiali direttivi dall'obbligo di frequentare il relativo corso. Il mancato superamento dell'esame comporterà, invece, l'obbligo di partecipazione all'intero corso formativo, come strutturato al punto 1) della presente proposta.
In conformità a quanto previsto dalla circolare del Comando Generale 16 giugno 2010 n. 3, paragrafo 13 e in analogia a quanto già previsto per alcuni altri esami di accertamento delle competenze, si suggerisce di svolgere detta verifica attraverso quesiti a risposta multipla.

Roma, 1° febbraio 2017

Filt-CGIL

Fit-CISL

UILTRASPORTI

CONFITARMA

FEDARLINEA

(G. ESPOSITO)

PROGETTO *" E-learning per i corsi direttivi"*

INTRODUZIONE

Il presente documento intende illustrare la struttura e il funzionamento della piattaforma informatica che potrebbe essere utilizzata dagli Istituti accreditati da MARICOGECAP per l'erogazione della formazione a distanza (E-learning) per la realizzazione dei corsi di "Livello Direttivo" per Primi Ufficiali, Comandanti e Direttori di Macchina.

Il progetto qui di seguito illustrato si integra con quanto stabilito dalla Convenzione STCW 1978, come emendata, nella sezione B1/6, circa la formazione a distanza, dal decreto del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto n. 1365 del 4 dicembre 2013, nonché dalle disposizioni contenute nella Circolare "Personale marittimo – Formazione – nr. 007" di MARICOGECAP del 19.08.2014.

OBIETTIVI E CARATTERISTICHE DEL PERCORSO FORMATIVO

Il percorso formativo si svolge secondo le indicazioni del decreto istitutivo del 04.12.2013 in modo da fornire le conoscenze necessarie per assolvere alle competenze riportate nelle sezioni A-II/2 e A- III/2 del Codice STCW.

La caratteristica principale del percorso formativo erogato consiste nello sviluppo della formazione attraverso un percorso approvato e riconosciuto (Reg. II/2 e III/2 Convenzione STCW) nel quale l'apprendimento a distanza, l'esperienza a bordo e l'apprendimento in aula, costituiscono gli elementi principali di riferimento. La didattica è strutturata in Moduli, a loro volta composti da Unità Didattiche, ognuno sinteticamente titolato in modo da rendere riconoscibili discipline e contenuti (vedasi Allegati 1 e 2).

Questa attività formativa si svolge sotto la responsabilità del Direttore dei corsi che è anche il Responsabile della gestione della piattaforma informatica.

DESCRIZIONE DELLE PROCEDURE PROPOSTE

Allo scopo di rendere più chiara l'esposizione del sistema, il progetto verrà descritto seguendo l'ipotetico percorso che il partecipante al corso si troverebbe a seguire, dall'iscrizione all'esame finale, i cui contenuti saranno naturalmente sia conformi a quanto previsto dalla normativa, sia in linea con il Sistema Gestione Qualità dell'Istituto erogatore.

1. ISCRIZIONE

Sul sito dell'Istituto erogatore, il candidato avrà a disposizione una concisa descrizione del corso prescelto.

Se il corso e le condizioni soddisferanno il candidato, egli potrà finalizzare l'iscrizione ricevendo via e-mail il link alla piattaforma e le credenziali di accesso: username e password (quest'ultima sempre personalizzabile dall'utente).

Onde evitare problemi di cyber-security e rispettare i tempi previsti per lo svolgimento del programmo formativo, gli accounts dei candidati hanno durate limitate, che potrebbero essere le seguenti:

- 40 giorni, per il corso di Coperta;
- 70 giorni, per il corso di Macchina.

Trascorsi questi periodi, dovrà essere reimpostata la password ed effettuata una verifica della situazione con il Direttore dei corsi.

2. TUTORAGGIO

L'utente, al primo accesso, è obbligato, per poter accedere al corso, a seguire un tutorial di spiegazione della struttura e delle funzioni della piattaforma. Terminato il tutorial, potrà proseguire il suo percorso formativo on-line.

Onde sollecitare l'impegno dei candidati a rispettare il programma concordato, a partire dal decimo giorno antecedente la scadenza dell'account, il sistema manderà ogni giorno all'utente un'email automatica di avviso, a meno che l'utente non abbia già completato l'intero percorso.

Durante il tutorial verrà informato della possibilità e delle modalità per contattare i docenti (per chiarimenti didattici), l'helpdesk (per chiarimenti tecnici), il tutor del corso, o per accedere al forum dedicato alla tipologia di corso scelto, dove potrà confrontarsi con altri utenti iscritti allo stesso corso.

3. UNITÀ DIDATTICHE, MODULI E VERIFICHE

La schermata della sezione didattica, sarà strutturata in Moduli, a loro volta composti da Unità Didattiche, ognuno sinteticamente titolato in modo da rendere riconoscibili discipline e contenuti.
L'utente avrà la facoltà discrezionale di affrontare le Unità Didattiche disponibili, che verranno illustrate, a seconda delle propedeuticità e della rilevanza delle tematiche.
A titolo meramente esemplificativo, gli strumenti di illustrazione delle tematiche utilizzeranno tutte le potenzialità connesse agli strumenti di e-learning, e dunque potranno essere costituiti da:

- lezioni video, dove un docente, con l'ausilio di lavagna interattiva e/o slide, sempre visibili a schermo, spiega l'argomento e svolge l'Unità Didattica;
- slide con voce fuori campo;
- contributi foto o video esterni commentati;
- documenti PDF commentati;
- ecc.

Al termine di ogni Unità Didattica, l'utente dovrà obbligatoriamente superare un test strutturato come ausilio per agevolare l'individuazione dei punti principali della tematica affrontata.

Esaurite le Unità Didattiche afferenti a un Modulo, l'utente dovrà obbligatoriamente superare un test di verifica gestito automaticamente dal sistema. Il test verificherà l'acquisizione dei contenuti del modulo stesso, integrati da quesiti relativi alle parti del programma didattico svolto a bordo o, se del caso, dedicati interamente al training svolto durante la navigazione.

Gli esiti di ogni test, con valutazioni espresse in decimi e la segnalazione delle risposte errate, verranno portati alla conoscenza dell'utente, che potrà dunque verificare quali errori ha commesso e

quale fosse la risposta giusta.

Come previsto dalla normativa, l'utente potrà accedere agli altri Moduli solo se otterrà la sufficienza (6/10) nel test di Modulo che ha affrontato. In ogni caso, verrà data all'utente la possibilità di ripetere tre volte il test di modulo, con domande comunque sempre differenti, sia per migliorare il suo voto, sia per ovviare a eventuali risultanze insufficienti.

Se, esperite tutte e tre le possibilità, l'utente risultasse sempre insufficiente, e dunque non idoneo ad accedere agli altri moduli, verrà comunque rilasciato un certificato di competenze relativo ai moduli eventualmente già superati. Sarà sua facoltà, a quel punto, iscriversi a un nuovo corso onde ottenerne il completamento.

Come previsto dalle disposizioni contenute nella Circ. 007 del 19.08.2014, al termine di ogni modulo, il candidato dovrà inviare al Direttore del Corso una relazione che descriva l'addestramento pratico eseguito, secondo gli obiettivi formativi stabiliti per quel modulo. Tuttavia è bene evidenziare che la corretta compilazione del "Quaderno di Addestramento" è di esclusiva responsabilità dell'Ufficiale frequentatore.

Tutti i dati relativi alle verifiche di Unità Didattica e di Modulo verranno tenuti in memoria dal sistema, per essere utilizzata successivamente dagli assessors in fase d'aula ed eventualmente controllate durante gli audit di verifica di MARICOGECAP.

A titolo meramente esemplificativo, gli strumenti di verifica utilizzeranno tutte le potenzialità connesse agli strumenti di e-learning, e dunque potranno essere costituiti da:

- test a risposta multipla e chiusa;
- scenari di simulazione con l'utilizzo di fotografie o filmati interattivi;
- test di matching di elementi connessi;
- test di riconoscimento audio e comprensione (per la lingua straniera);
- test vero/falso;
- ecc...

Esaurite tutte le Unità Didattiche e completati i Moduli con tutti i relativi test, all'utente verrà richiesto di compilare obbligatoriamente un form dove dovrà indicare le materie, le tematiche o gli argomenti su cui desidererebbe un refreshment o chiarimenti durante la fase d'aula; il form potrà anche essere lasciato in bianco.

Successivamente potrà accedere a un calendario, dove saranno indicate le sessioni d'aula con esame finale disponibili nella programmazione dell'Istituto erogatore del corso dove potrà prenotarsi.

Dopo aver prenotato la data dell'esame finale, l'utente potrà finalizzare il corso tramite un apposito tasto "Concludi", che gli restituirà in formato PDF un modulo sintetico contenente le ore impiegate per terminare il corso, gli esiti delle verifiche intermedie e delle verifiche di Modulo, con l'indicazione della valutazione e delle risposte errate, l'elenco degli argomenti su cui vorrebbe maggiori chiarimenti nella fase d'aula, e le date della fase d'aula con esame finale per cui si è prenotato. L'utente verrà quindi informato della necessità di stampare il PDF e di portarlo con sé per la fase d'aula.

NOTA: poiché successivamente all'emanazione del DM 4.12.2013, sono stati pubblicati Decreti

Dirigenziali recanti materie concorrenti con i programmi del DM in esame (ad esempio:
Corso Navi Passeggeri, corso High Voltage Technology, corso Base navi Petroliere, chimichiere, gasiere, Corso Avanzato Navi Chimichiere, gasiere, petroliere) i monte ore previsti nella presente bozza potrebbero essere riconosciuti come già effettuati a seconda dei corsi frequentati come pure da prendere in considerazione per le domande da inserire nelle relative prove di esame.

4. Regolamento interno

Il Direttore del Corso avrà inoltre la facoltà di inviare al massimo tre *warning* all'utente che metta in atto sul proprio profilo o sul forum comune attività non conformi all'ordinaria *netiquette* (attività di flaming, trolling, linguaggio improprio, eccetera). Al terzo *warning*, il backoffice ha la facoltà di annullare l'account.

5. Fase d'aula ed esame finale

L'Istituto erogatore programmerà una serie di sessioni d'aula con esame finale. La prima di esse inizierà a partire da una settimana dopo il termine del primo corso online. La parte d'aula avrà una durata complessiva di dieci giorni, per un totale massimo di 60 ore per la sezione Coperta e di 80 ore per la Sezione Macchina, e con un numero massimo di partecipanti conforme a quanto stabilito dalla normativa. L'utente non è obbligato a prenotarsi alla sessione immediatamente successiva al termine del corso on-line, ma potrà scegliere tra tutte le sessioni disponibili schedulate per l'anno in corso.

La parte d'aula comprenderà sia lo sviluppo delle materie d'aula previste e riportate negli Allegati 1 e 2, che su un'attività complementare on-demand, per un approfondimento o chiarimenti.

Fermo restando quanto riportato al paragrafo 3, la compilazione del "Quaderno di Addestramento a bordo" è di responsabilità dell'Ufficiale frequentatore; tuttavia il Direttore del corso effettuerà una verifica del "Quaderno di Addestramento a bordo" per segnalare eventuali non conformità che potrebbe compromettere l'ammissione all'esame finale del corso.

Seguirà l'esame finale, che verrà svolto in aula in conformità con quanto stabilito dalle normative. Superato con successo l'esame finale, l'utente otterrà un attestato di superamento dell'esame del corso.

6. Sicurezza

L'intera piattaforma, il database che ne costituirà il motore, nonché gli accessi e le credenziali verranno protetti e ne verrà garantito il costante monitoraggio allo scopo di prevenire intrusioni, attività di crackering o hackering, il caricamento di virus o malware.
I dati personali degli utenti verranno protetti secondo la vigente normativa, e con l'utilizzo dei più avanzati strumenti di cybersecurity.

ALLEGATO 1

CORSO LIVELLO DIRETTIVO PER PRIMI UFFICIALI E COMANDANTI

FUNZIONI/MODULI:

FUNZIONE 1:

FUNZIONE 1 - NAVIGAZIONE A LIVELLO DIRETTIVO - 160 ORE	FAD 80	AULA 22	BORDO 58
1.1 - PIANIFICA LA TRAVERSATA E DIRIGE LA NAVIGAZIONE	12	3	5
Ud 1.1.1 - PIANIFICAZIONE DEL VIAGGIO E DELLA NAVIGAZIONE IN TUTTE LE CONDIZIONI	6	1	5
Ud 1.1.2 - INSTRADAMENTO SECONDO LE DISPOSIZIONI GENERALI SULL'ISTRADAMENTO DELLE NAVI	3	1	
Ud 1.1.3 - SISTEMA DI RAPPORTAZIONE DELLE NAVI E SISTEMI DI CONTROLLO DEL TRAFFICO	3	1	
1.2 - DETERMINA LA POSIZIONE E LA PRECISIONE DEL RISULTANTE PUNTO NAVE OTTENUTO CON QUALSIASI MEZZO	6	4	30
1.2.1 – DETERMINAZIONE DELLA POSIZIONE CON OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE	0	0	15
1.2.2 - DETERMINAZIONE DELLA POSIZIONE CON OSSERVAZIONI TERRESTRI, INCLUDENDO LA CAPACITA' DI USARE LE CARTE APPROPRIATE, AVVISI AI NAVIGANTI E ALTRE PUBBLICAZIONI PER VALUTARE LA PRECISIONE DEL PUNTO NAVE RISULTANTE	0	0	15
Ud 1.2.3 - DETERMINAZIONE DELLA POSIZIONE USANDO I MODERNI AUSILI PER LA NAVIGAZIONE ELETTRONICA	6	4	0
1.3 - DETERMINA E COMPENSA GLI ERRORI DELLA BUSSOLA	5	0	6
Ud 1.3.1 – CAPACITA' DI DETERMINARE E COMPENSARE GLI ERRORI DELLE BUSSOLE MAGNETICHE E GIRO	5	0	6
Ud 1.3.2 – CONOSCENZA DEI PRINCIPI DELLE BUSSOLE MAGNETICHE E GIRO	0	0	
Ud 1.3.3 – CONOSCENZA DEI SISTEMI SOTTO IL CONTROLLO DELLA GIROBUSSOLA MADRE E LA CONOSCENZA DEL FUNZIONAMENTO E CURA DEI PRINCIPALI TIPI DI GIROBUSSOLE	0	0	
1.4 - STABILISCE LE DISPOSIZIONI E LE PROCEDURE PER LA TENUTA DELLA GUARDIA	10	0	0
Ud 1.4.1 - REGOLAMENTO INTERNAZIONALE PER PREVENIRE GLI ABBORDI IN MARE	4	0	0
Ud 1.4.2 - PRINCIPI DA OSSERVARE NELLA TENUTA E NELL'ORGANIZZAZIONE DI UNA GUARDIA IN NAVIGAZIONE	6	0	0
1.5 - PREVEDE LE CONDIZIONI METEOROLOGICHE ED OCEANOGRAFICHE	12	8	0
Ud 1.5.1 A - PREVEDE LE CONDIZIONI METEOROLOGICHE ED OCEANOGRAFICHE	4	4	0
Ud 1.5.1 B - TIPOLOGIA DI GHIACCI E CONDOTTA DELLA NAVIGAZIONE IN PRESENZA DI GHIACCI	8	4	0
1.6 - RISPONDERE ALLE EMERGENZE DELLA NAVIGAZIONE	2	3	0
Ud 1.6.1 - RISPONDERE ALLE EMERGENZE DELLA NAVIGAZIONE	2	3	0

1.7 - MANOVRA E GOVERNA LA NAVE IN OGNI CONDIZIONE INCLUSO:	**10**	**4**	**17**
Ud 1.7.1 – QUANDO SI AVVICINA ALLA STAZIONE DI PILOTAGGIO	0	0	6
Ud 1.7.2 – NEI FIUMI	1	0	0
Ud 1.7.3 – APPLICA LA TECNICA DEL RATEO COSTANTE DI ACCOSTATA	1	0	0
Ud 1.7.4 – MANOVRA SU BASSI FONDALI	0	1	0
Ud 1.7.5 – INTERAZIONE TRA LA PROPRIA NAVE E LE SPONDE	1	0	0
Ud 1.7.6 –ORMEGGIO E DISORMEGGIO	1	0	6
Ud 1.7.7 – INTERAZIONI NAVE RIMORCHIATORE	1	0	1
Ud 1.7.8 – USO DEI SISTEMI DI PROPULSIONE E MANOVRA	1	0	1
Ud 1.7.9 – SCELTA DELL'ANCORAGGIO	1	0	1
Ud 1.7.10 – ANCORA CHE ARA/ LIBERARE ANCORA INCATTIVATA	1	0	0
Ud 1.7.11 – BACINO DI CARENAGGIO	0	1	0
Ud 1.7.12 – GESTIONE E GOVERNO IN CONDIMETEO AVVERSE	0	1	0
Ud 1.7.13 – METODI PER PRENDERE A BORDO NAUFRAGHI DA UN BATTELLO DI EMERGENZA	0	0	1
Ud 1.7.14 –CAPACITA' DI DETERMINARE CARATTERISTICHE DI MANOVRABILITA' E DI PROPULSIONE DEI DIVERSI TIPI DI NAVE	1	0	0
Ud 1.7.15 – IMPORTANZA DI NAVIGARE A VELOCITA' RIDOTTA PER EVITARE DANNI CAUSATI DALL'EFFETTO DELL'ONDA DI PRUA	1	0	0
Ud 1.7.16 – MISURE PRATICHE DA PRENDERE QUANDO SI NAVIGA IN PRESENZA DI GHIACCI	0	1	0
Ud 1.7.17 –USO DELLE ZONE DI SEPARAZIONE DEL TRAFFICO	0	0	1
1.8 - UTILIZZA I COMANDI A DISTANZA DELL'IMPIANTO DI PROPULSIONE, MACCHINA E SERVIZI	**23**	**0**	**0**
Ud 1.8.1 - IMPIANTI MARINI DI PROPULSIONE	11	0	0
Ud 1.8.2 - IMPIANTI AUSILIARI DI BORDO	6	0	0
Ud 1.8.3 - CONOSCENZA GENERALE DEL SETTORE MACCHINA	6	0	0
TOTALE FUNZIONE 1	80	22	58

FUNZIONE 2

FUNZIONE 2 - MANEGGIO E STIVAGGIO DEL CARICO A LIVELLO DIRETTIVO – 70 ORE	**FAD 34**	**AULA 16**	**BORDO 20**
2.1 - PIANIFICA E GARANTISCE IL SICURO IMBARCO, STIVAGGIO, RIZZAGGIO, CURA DURANTE IL VIAGGIO E LO SBARCO DEL CARICO	**24**	**6**	**20**
Ud 2.1.1 - REGOLE INTERNAZIONALI, CODICI E STANDARD RIGUARDANTI MANEGGIO, STIVAGGIO, TRASPORTO CARICHI IN SICUREZZA **	2	0	2
Ud 2.1.2 - EFFETTI SU STABILITÀ, ASSETTO, SOLLECITAZIONI, E PESCAGGIO DELLE OPERAZIONI RELATIVE AL CARICO **	2	0	2
Ud 2.1.3 - DOCUMENTAZIONE E APPARECCHIATURE PRESENTI A BORDO PER RISOLUZIONE PROBLEMI LEGATI OPERAZIONI DI CARICO – SIMULATORE	3	0	2
Ud 2.1.4 - STIVAGGIO E RIZZAGGIO DEI CARICHI A BORDO DELLE NAVI **	2	1	2

Ud 2.1.5 - OPERAZIONI DI IMBARCO E SBARCO **	2	1	2
Ud 2.1.6 - NAVI CISTERNA (PETROLIERE, CHIMICHIERE, GASIERE) **	3	1	2
Ud 2.1.7 - LIMITI OPERATIVI E STRUTTURE NAVI PORTARINFUSE	3	0	2
Ud 2.1.8 - IMBARCO, TRASPORTO E DISCARICA DELLE NAVI PORTARINFUSE	2	1	2
Ud 2.1.9 - NORME DI SICUREZZA RELATIVE ALLA MOVIMENTAZIONE DEL CARICO **	2	2	2
Ud 2.1.10 - COMUNICAZIONE EFFICACE E OTTIMIZZAZIONE RAPPORTI DI LAVORO **	3	0	2
** I MARITTIMI GIA' IN POSSESSO DELLE CERTIFICAZIONI EX DD. 15.2.2016 (NAVI PASSEGGERI) E DECRETI PER NAVI CORSI DI BASE ED AVANZATI NAVI PETROLIERE, CHIMICHIERE E GASIERE POTREBBERO OTTENERE, RISPETTIVAMENTE E SOLO RELATIVAMENTE AL TIPO DI CERTIFICAZIONE DI CUI SI E' IN POSSESSO, LA DISPENSA DALLA FREQUENTAZIONE ORARIA , OVVERO L'ATTRIBUZIONE DI UFFICIO DELLE ORE PREVISTE E DI ESAME E DELLA RELATIVA PROVA DI ESAME PER LE MATERIE INDICATE CON ASTERISCO			
2.2 - VALUTA I DIFETTI E I DANNI RIFERITI AGLI SPAZI DEL CARICO, BOCCAPORTO, CASSE DI ZAVORRA E PRENDE LE APPROPRIATE DECISIONI	10	0	0
Ud 2.2.1 - RESISTENZA PARTI COSTRUTTIVE NAVE PORTARINFUSE, INTERPRETAZIONE DATI MOMENTI FLETTENTI E FORZE DI CARICO	6	0	0
Ud 2.2.2 - METODI PER EVITARE EFFETTI NOCIVI SU NAVI PORTARINFUSE	4	0	0
2.3 - TRASPORTO DI CARICHI PERICOLOSI	0	10	0
Ud 2.3.1 - NORMATIVA SUL TRASPORTO DI CARICHI PERICOLOSI **	0	10	0
VEDI NOTA SOTTO Ud 2.1.10			
TOTALE FUNZIONE 2	34	16	22
FUNZIONE 3			
FUNZIONE 3 -CONTROLLO DELL'OPERATIVITA' DELLA NAVE E CURA DELLE PERSONE A BORDO A LIVELLO DIRETTIVO - 70 ORE	FAD 38	AULA 22	BORDO 10
3.1 - CONTROLLA ASSETTO, STABILITÀ E SFORZI	34	16	0
Ud 3.1.1 - PRINCIPI FONDAMENTALI SU COSTRUZIONE NAVI, ASSETTO E STABILITÀ	20	10	0
Ud 3.1.2 - EFFETTI SULL'ASSETTO E LA STABILITÀ IN CASO DI INCIDENTE	7	3	0
Ud 3.1.3 - RACCOMANDAZIONI IMO IN MATERIA DI STABILITÀ DELLE NAVI E RELATIVE RESPONSABILITÀ	7	3	0
3.2 - MONITORA E CONTROLLA CONFORMITÀ CON I REQUISITI LEGISLATIVI; MISURE PER GARANTIRE SICUREZZA VITA IN MARE E PROTEZIONE AMBIENTE MARINO	4	6	10
Ud 3.2.1 - NORME INTERNAZIONALI NEL SETTORE MARITTIMO, DEGLI ACCORDI E CONVENZIONI INTERNAZIONALI	4	6	10
TOTALE FUNZIONE 3	38	22	10
TOTALE GENERALE (300 ore)	152	60	88

ALLEGATO 2

CORSO LIVELLO DIRETTIVO PER PRIMI UFFICIALI E DIRETTORI DI MACCHINA

FUNZIONI/MODULI:

FUNZIONE 1:

FUNZIONI / COMPETENZE / UNITA' DIDATTICHE			
FUNZIONE 1 - MECCANICA NAVALE A LIVELLO DIRETTIVO – 305 ORE	FAD 180	AULA 40	BORDO 85
1.1 - GESTISCE IL FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI PROPULSIONE	77	23	0
Ud 1.1.1 A - CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E FUNZIONAMENTO DEL MOTORE MARINO DIESEL E RELATIVI AUSILIARI	16	4	-
Ud 1.1.1 B - CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E FUNZIONAMENTO DEL MOTORE MARINO DIESEL E RELATIVI AUSILIARI	32	8	-
Ud 1.1.2 A - CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E FUNZIONAMENTO DELLA TURBINA MARINA A VAPORE E RELATIVI AUSILIARI	6	4	-
Ud 1.1.2 B - CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E FUNZIONAMENTO DELLA TURBINA MARINA A VAPORE E RELATIVI AUSILIARI	8	2	-
Ud 1.1.3 - CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E FUNZIONAMENTO DELLA TURBINA MARINA A GAS E RELATIVI AUSILIARI	7	3	-
Ud 1.1.4 - CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA MARINA A VAPORE E RELATIVI AUSILIARI	7	2	-
1.2 - PIANIFICA E PROGRAMMA LE OPERAZIONI (CONOSCENZE TEORICHE)	103	17	0
Ud 1.2.1 - TERMODINAMICA E TRASMISSIONE DEL CALORE	12	0	-
Ud 1.2.2A - MECCANICA E IDROMECCANICA	10	5	-
Ud 1.2.2B - MECCANICA E IDROMECCANICA	10	4	-
Ud 1.2.3 - CARATTERISTICHE PROPULSIVE DEI MOTORI DIESEL, TURBINE A GAS E A VAPORE, INCLUSI VELOCITA', RENDIMENTO E CONSUMO COMBUSTIBILE	12	0	-
Ud 1.2.4 - CICLO DEL CALORE, EFFICIENZA TERMICA ED EQUILIBRIO CALORICO	12	0	-
Ud 1.2.5 - FRIGORIFERI E CICLO DI REFRIGERAZIONE	10	3	-
Ud 1.2.6 - PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE DEI COMBUSTIBILI E DEI LUBRIFICANTI	8	2	-
Ud 1.2.7 - TECNOLOGIA DEI MATERIALI	18	0	-
Ud 1.2.8 - ARCHITETTURA NAVALE E COSTRUZIONE NAVE, INCLUSO L'ANALISI DEI DANNI	11	3	-
1.3 - FUNZIONAMENTO, SORVEGLIANZA, VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI E MANTENIMENTO DELLA SICUREZZA DELL'IMPIANTO DI PROPULSIONE E DEL MACCHINARIO AUSILIARIO	0	0	80
Ud 1.3.1 - AVVIAMENTO E ARRESTO DEL MOTORE PRINCIPALE E DEL MACCHINARIO AUSILIARIO, INCLUDENDO I SISTEMI ASSOCIATI	0	0	80
Ud 1.3.2 - LIMITI OPERATIVI DELL'IMPIANTO DI PROPULSIONE			
Ud 1.3.3 - FUNZIONAMENTO EFFICIENTE, SORVEGLIANZA, VALUTAZIONE DELLA PRESTAZIONE E MANTENIMENTO DELLA SICUREZZA DELL'IMPIANTO DI PROPULSIONE E DEL MACCHINARIO AUSILIARIO			

Ud 1.3.4 - FUNZIONI E MECCANISMO DI CONTROLLO AUTOMATICO DEL MOTORE PRINCIPALE			
Ud 1.3.5 - FUNZIONI E MECCANISMO DI CONTROLLO AUTOMATICO PER IL MACCHINARIO AUSILIARIO			
1.4 – GESTISCE LE OPERAZIONI DI BUNKERAGGIO, LUBRIFICAZIONE E DI ZAVORRAMENTO	0	0	5
Ud 1.4.1 - FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE DEL MACCHINARIO, COMPRESI SISTEMI DELLE POMPE E DELLE TUBATURE	0	0	5
TOTALE FUNZIONE 1	180	40	85

FUNZIONE 2:

FUNZIONE 2 - CONTROLLO ELETTRICO, ELETTRONICO E MECCANICO A LIVELLO DIRETTIVO – 150 ORE **	FAD 70	AULA 30	BORDO 50
2.1 - GESTIRE IL FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIATURA ELETTRICA ED ELETTRONICA DI CONTROLLO	70	30	0
Ud 2.1.1 A - ELETTROTECNICA, ELETTRONICA	20	10	-
Ud 2.1.1 B - SISTEMI DI CONTROLLO AUTOMATICO E CONGEGNI DI SICUREZZA	10	5	-
Ud 2.1.2 - CARATTERISTICHE PROGETTUALI E CONFIGURAZIONE DEI SISTEMI DELLE APPARECCHIATURE DI CONTROLLO AUTOMATICO E DEI CONGEGNI DI SICUREZZA PER MOTRICI E CALDAIE	10	0	-
Ud 2.1.3A - CARATTERISTICHE PROGETTUALI E CONFIGURAZIONE DEI SISTEMI DI FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIATURA DI CONTROLLO PER GENERATORI, TRASFORMATORI E MOTORI ELETTRICI	16	5	-
Ud 2.1.3B - CARATTERISTICHE PROGETTUALI E CONFIGURAZIONE DEI SISTEMI DI FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIATURA DI CONTROLLO PER GENERATORI, TRASFORMATORI E MOTORI ELETTRICI	10	10	-
Ud 2.1.4 - CARATTERISTICHE PROGETTUALI DEGLI IMPIANTI AD ALTA TENSIONE	2	0	-
Ud 2.1.5 - CARATTERISTICHE DELL'APPARECCHIATURA DI CONTROLLO IDRAULICO E PNEUMATICO	2	0	-
2.2 GESTISCE LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E LA RIMESSA IN SERVIZIO DELL'APPARECCHIATURA ELETTRICA ED ELETTRONICA DI CONTROLLO	0	0	50
Ud 2.2.1 – RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DELL'APPARECCHIATURA ELETTRICA ED ELETTRONICA DI CONTROLLO	-	-	50
Ud 2.2.2 – PROVA DI FUNZIONAMENTO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE, CONTROLLO ELETTRONICO E DISPOSITIVI DI SICUREZZA			
Ud 2.2.3 – RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DEI SISTEMI DI MONITORAGGIO			
Ud 2.2.4 – CONTROLLI A LOGICA PLC			
TOTALE FUNZIONE 2	70	30	50
** I MARITTIMI GIA' IN POSSESSO DELLE CERTIFICAZIONI EX DD. 15.2.2016 (HIGH VOLTAGE TECNOLOGY – LIVELLO DIRETTIVO) POTREBBERO OTTENERE, RISPETTIVAMENTE E SOLO RELATIVAMENTE AGLI ARGOMENTI COMUNI CON IL PROGRAMMA IN ALLEGATO B A TALE CORSO, LA DISPENSA DALLA FREQUENTAZIONE ORARIA, OVVERO L'ATTRIBUZIONE DI UFFICIO DELLE ORE PREVISTE E DI ESAME E DELLA RELATIVA PROVA DI ESAME PER LE MATERIE CONCORRENTI FRA I DUE PROGRAMMI			

FUNZIONE 3

FUNZIONE 3 – MANUTENZIONE E RIPARAZIONE A LIVELLO DIRETTIVO – 35 ORE	FAD 0	AULA 0	BORDO 35
3.1 - GESTISCE SICURE ED EFFICACI PROCEDURE DI MANTENUTENZIONE E RIPARAZIONE	0	0	15
Ud 3.1.1 – CONOSCENZE TEORICHE DELLE PRATICHE DEL SETTORE MACCHINA	-	-	15
Ud 3.1.2 – GESTIONE SICUIRA ED EFFICACE DELLE PROCEDURE DI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE			
Ud 3.1.3 – PIANIFICAZIONE DELLA MANUTENZIONE INCLUSE LE VERIFICHE PREVISTE DALLE DISPOSIZIONI NORMATIVE E DALL'ORGANISMO DI CLASSIFICA			
Ud 3.1.4 – PIANIFICAZIONE DELLE RIPARAZIONI			
3.2 RILEVA E IDENTIFICA LE CAUSE DEI MALFUNZIONAMENTI DEL MACCHINARIO E CORREGGE I GUASTI	0	0	10
Ud 3.2.1 – INDIVIDUAZIONE DEL MALFUNZIONAMENTO DEL MACCHINARIO, LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI E PROVVEDIMENTI PER PREVENIRE DANNI	-	-	10
Ud 3.2.2 – ISPEZIONE E MESSA A PUNTO DEGLI APPARATI			
Ud 3.2.3 –ESAMI NON DISTRUTTIVI			
3.3 DEFINISCE LE PROCEDURE PER LAVORARE IN SICUREZZA	0	0	10
Ud 3.3.3 –CONOSCENZA PRATICA DELLE PROCEDURE PER LAVORARE IN SICUREZZA	-	-	10
TOTALE FUNZIONE 3	0	0	35

FUNZIONE 4

FUNZIONE 4 - CONTROLLO DELL'OPERATIVITÀ DELLA NAVE E CURA DELLE PERSONE A LIVELLO DIRETTIVO – 90 ORE	FAD 60	AULA 10	BORDO 0
4.1 - CONTROLLA L'ASSETTO, LA STABILITÀ E GLI SFORZI	0	10	0
Ud 4.1.1 A- PRINCIPI DELLA COSTRUZIONE NAVALE, ASSETTO STABILITA'	20	5	-
Ud 4.1.1 B - SIMULATORE DI CARICAZIONE E SCARICAZIONE	0	5	-
Ud 4.1.2 - EFFETTO SU ASSETTO E STABILITÀ DELLA NAVE IN CASO DI ALLAGAMENTO COMPARTIMENTO E CONTROMISURE	20	-	-
Ud 4.1.3 - RACCOMANDAZIONI IMO RELATIVE ALLA STABILITÀ DELLA NAVE	20	-	-
4.2 SORVEGLIA E CONTROLLA LA CONFORMITA' CON I REQUISITI LEGLISLATIVI E LE MISURE PER GARANTIRE LA SICUREZZA DELLA VITA IN MARE, LA SECURITY E LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE MARINO	10	0	-
4.2.1 CONOSCENZA DELLE PRINCIPALI CONVENZIONI INTERNAZIONALI	10	-	-
TOTALE FUNZIONE 4	70	10	0
TOTALE GENERALE (570 ore)	320	80	170