

ALLEGATO AProgramma del corso di addestramento di base per le operazioni del carico delle navi  
cisterna adibite al trasporto di gas liquefatti

<b>Argomenti</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Teoria</b>	<b>Pratica</b>
1. Conoscenze di base delle navi gasiere	1.1 Tipologie di nave gasiera; 1.2 Descrizione generale degli impianti per il trasporto del carico di navi gasiere.	3	
2. Caratteristiche dei prodotti gassosi	2.1 Proprietà e caratteristiche; 2.2 Pressione e temperatura; 2.3 Relazione tra temperatura e pressione di vapore; 2.4 Le cariche elettrostatiche; 2.3 I simboli chimici.	1.30	
3. Cultura della sicurezza per navi cisterna e gestione della sicurezza	3.1 Cultura della sicurezza per navi cisterna e gestione della sicurezza.	1.30	
4. I pericoli	4.1 Rischi per la salute; 4.2 Rischi ambientali; 4.3 Reattività del carico; 4.4 Rischi di corrosione; 4.5 Rischi di esplosione e di incendio; 4.6 Cause di innesco incluso quello elettrostatico; 4.7 Pericoli di tossicità; 4.8 Perdite e nubi di vapori; 4.9 Rischi legati alle basse temperature; 4.10 Rischi legati alla pressione.	3	
5. Controllo del pericolo	5.1 Inertizzazione, essiccazione e tecniche di monitoraggio; 5.2 Misure anti statiche; 5.3 Ventilazione; 5.4 Segregazione del carico; 5.5 Inibizione del carico; 5.6 Importanza della compatibilità tra prodotti trasportati; 5.7 Controllo dell'atmosfera; 5.8 Gas testing; 5.9 Comprensione delle informazioni contenute nella scheda di sicurezza del prodotto (MSDS).	3	1
6. Sicurezza	6.1 Funzioni e corretto utilizzo degli strumenti di misurazione dei gas; 6.2 Corretto utilizzo delle apparecchiature di sicurezza e dei dispositivi di protezione tra cui: • Apparecchi respiratori e attrezzatura di sfuggita; • Indumenti ed equipaggiamenti protettivi; • Rianimatori; • Attrezzatura di sfuggita e di soccorso 6.3 Procedure di sicurezza conformi alle normative e alle istruzioni	4	1



	<p>dei costruttori degli apparati e sicurezza personale a bordo delle navi gasiere;</p> <p>6.4 Precauzioni da adottare quando si entra in spazi chiusi;</p> <p>6.5 Precauzioni da adottare prima e durante l'effettuazione di lavori di riparazione o di manutenzione nelle aree a rischio;</p> <p>6.6 Misure di sicurezza per l'effettuazione di lavori a freddo e a caldo;</p> <p>6.7 Misure di sicurezza nell'utilizzo di apparecchiature elettriche;</p> <p>6.8 Interventi di primo soccorso utilizzando le informazioni contenute nella scheda di sicurezza del prodotto (MSDS);</p> <p>6.9 Controlli di sicurezza Nave/Terminal (Ship/shore check list).</p>		
7. Antincendio	<p>7.1 Organizzazione di emergenza antincendio a bordo delle navi gasiere e azioni da adottare;</p> <p>7.2 Il rischio di incendio associato al trasporto ed al maneggio di prodotti liquidi gassosi alla rinfusa;</p> <p>7.3 Agenti antincendio utilizzati per spegnere incendi di gas;</p> <p>7.4 Utilizzo dell'impianto fisso antincendio a schiuma;</p> <p>7.5 Utilizzo degli estintori portatili a schiuma;</p> <p>7.6 Utilizzo dell'impianto fisso a polvere chimica;</p> <p>7.7 Misure di contenimento di versamenti causati da operazioni Antincendio;</p> <p>7.8 Incendio ed esplosione durante le operazioni di scarica di una nave gasiera.</p>	3	
8. Operazioni del carico	<p>8.1 Operazioni sul carico per le navi gasiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linee del carico e valvole;</li> <li>• Equipaggiamenti per il maneggio del carico;</li> <li>• Inertizzazione;</li> <li>• Caricazione;</li> <li>• Scarica;</li> <li>• Lavaggio della cisterna;</li> <li>• Ventilazione e pulizia cisterne (Purging and gas freeing).</li> </ul>	7	
9. Procedure di emergenza	<p>9.1 Procedure di emergenza incluso arresto operazioni di carico (emergency shutdown);</p> <p>9.2 Struttura dell'organizzazione di emergenza;</p> <p>9.3 Allarmi.</p>	1	
10. Prevenzione dell'inquinamento	<p>10.1 Conoscenze di base degli effetti di un inquinamento causato da prodotti gassosi;</p> <p>10.2 Conoscenze di base delle procedure di bordo per prevenire gli inquinamenti;</p> <p>10.3 Misure da adottare in caso di fuoriuscita del carico inclusa la necessita di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornire le informazioni alle persone responsabili;</li> <li>• Partecipare alle procedure da adottare per contenere la fuoriuscita del carico.</li> <li>• Frattura per fragilità del materiale.</li> </ul>	1	
	SubTotale	<b>28</b>	<b>2</b>
	Totale	<b>30</b>	



ALLEGATO B

**Strutture, attrezzature e materiale didattico per lo svolgimento del corso di addestramento di base per le operazioni del carico delle navi cisterna adibite al trasporto di gas liquefatti**

1. Un'aula per lezioni teoriche dotata di sussidi didattici quali: sistema multimediale di proiezione (PC, videoproiettore), televisore/monitor, flipchart (lavagna a fogli mobili).
2. Materiale di sostegno dell'insegnamento:
  - a) manuale istruttore;
  - b) proiezioni con video proiettore;
  - c) filmati Audio-Video relativi agli argomenti trattati;
  - d) testi di riferimento IMO aggiornati;
3. Dispensa/e su tutti gli argomenti del corso da fornire ai partecipanti;
4. Predisposizione di lavori di gruppo e successiva discussione ed analisi.
5. Equipaggiamento:
  - Rianimatori;
  - Autorespiratori;
  - Misuratore di ossigeno;
  - Analizzatori di atmosfera infiammabile o tossica
  - Sistema che riproduca le operazioni ed i controlli relativi alla sicurezza e al maneggio del carico di vari tipi di navi cisterna adibite al trasporto di gas liquefatti, compresi gli impianti fissi antincendio.



ALLEGATO C**Composizione del corpo istruttori e direttore del corso**

- 1) Il corpo istruttori è composto da 3 docenti in possesso dei seguenti requisiti:
- a) Comandante su navi di stazza pari o superiore a 3000GT, in possesso di certificato di competenza in corso di validità, che abbia almeno 2 anni di navigazione negli ultimi 5 a livello manageriale, di cui almeno uno su navi gasiere;
  - b) Direttore di macchina su navi con apparato motore principale pari o superiore a 3000 kW, in possesso di certificato di competenza in corso di validità, che abbia almeno 2 anni di navigazione negli ultimi 5 a livello manageriale, di cui almeno uno su navi gasiere ovvero laureato in Ingegneria navale o meccanica che abbia acquisito alternativamente:
    - almeno cinque anni di insegnamento in macchine marine;
    - almeno due anni di esperienza lavorativa in cantieri navali;
    - almeno due anni di esperienza lavorativa in un registro di classificazione IACS;
    - almeno due anni di esperienza lavorativa presso Compagnie di Navigazione esercenti navi cisterna adibite al trasporto di prodotti liquidi pericolosi alla rinfusa ;
  - c) Un medico specializzato in medicina del lavoro.

Sono ritenuti idonei gli istruttori di cui ai punti a) e b) già accreditati ai sensi del decreto 7 agosto 2001.

Sono ritenuti idonei i medici di cui alla lettera c) già accreditati per lo svolgimento di altri corsi purché in possesso della specializzazione di cui sopra.

- 2) Ai sensi della Sezione A-I/6 del codice STCW, gli istruttori di cui al punto 1), per essere ammessi a far parte del corpo istruttori devono attenersi alle disposizioni di cui al decreto 17 dicembre 2015 "Istituzione del corso di formazione per formatore".
- 3) Ai sensi della Sezione A-I/6 del codice STCW, gli istruttori che utilizzino il simulatore per l'erogazione del corso devono aver frequentato un corso di formazione sulle tecniche di insegnamento con l'uso dei simulatori svolto in conformità al modello di corso n°6.10 dell'IMO e sull'uso del particolare simulatore utilizzato all'interno del corso.
- 4) Il Direttore del corso, responsabile della corretta implementazione del corso e del raggiungimento degli obiettivi prefissati, con comprovata esperienza di almeno 2 anni nell'ambito della formazione, deve attenersi alle disposizioni del decreto 17 dicembre 2015 "Istituzione del corso di formazione per formatore".

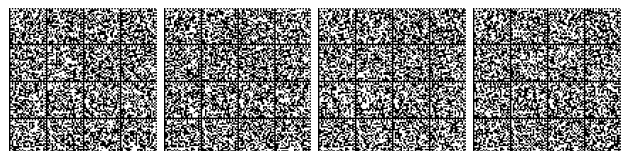


ALLEGATO D

## VALUTAZIONE DELLA PROVA PRATICA

Per la valutazione della prova pratica dovrà essere utilizzata la seguente scala tassonomica. La prova si intende superata se il candidato raggiunge il giudizio di almeno “sufficiente” che corrisponde al voto di 6 (sei) nella scala numerica decimale.

SCALA TASSONOMICA PER LA VALUTAZIONE DELLA PROVA PRATICA		
DESCRIZIONE	GIUDIZIO	VOTO NELLA SCALA DECIMALE
A. Non comprende ciò che deve eseguire;  Esegue solo in minima parte la prova; Non è in grado di portare a termine la Prova;	INSUFFICIENTE	1-5
B. Comprende ciò che deve eseguire;  Completa la prova in modo corretto;  Impiega il giusto tempo;	SUFFICIENTE	6
C. Comprende ed esegue la prova in modo  Corretto e nel tempo stabilito;  Dimostra abilità personali nell'esecuzione della prova, sa fronteggiare imprevisti;	BUONO	7
D. Oltre a comprendere ed eseguire la prova in modo corretto, senza commettere errori dimostra sicurezza e prontezza nella sua esecuzione, buone abilità manuali o corporee.	DISTINTO	8
E. Oltre a comprendere ed eseguire la prova in modo corretto, senza commettere errori dimostra sicurezza e prontezza nella sua esecuzione, buone abilità manuali o corporee; Dimostra di saper fronteggiare con padronanza anche situazioni nuove con prontezza di spirito e di riflessi.	OTTIMO	9-10



ALLEGATO E

**Modello di Attestato**  
*(Intestazione dell'istituto, ente o società riconosciuto)*

**Attestato in materia di**  
**“Addestramento di base per le operazioni del carico delle navi cisterna adibite al trasporto di gas liquefatti”**

*Statement of training for seafarer in “Basic Training for liquefied gas tanker cargo operations”*

Si certifica che il Sig./Sig.ra .....  
*We hereby certify that Mr/Ms*

Nato/a a ..... il .....  
*born in ..... on*

iscritto/a nelle matricole del compartimento marittimo di .....  
*entered in the registers of Marine Department of*

al n° ..... Codice Fiscale: .....  
*at n. ..... Fiscal code*

ha frequentato dal ..... al ..... con esito favorevole il  
*has attended from ..... to ..... with positive results the*

**Corso di addestramento di base per le operazioni del carico delle navi cisterna adibite al trasporto di gas liquefatti**  
*“Basic Training for liquefied gas tanker cargo operations”*

presso ..... ,riconosciuto dal Ministero  
*at ..... recognized by Ministry of*

delle Infrastrutture e dei Trasporti – Comando generale del Corpo delle capitanerie di porto  
*Infrastructure and Transport – Italian Coast Guard Headquarters*

con Decreto n.° ..... in data .....  
*with Decree n. .... on date*

Tale corso si è svolto ai sensi della Regola V/1-2, paragrafo 1, dell’annesso alla Convenzione STCW’78 come emendata, della Sezione A-V/1-2, paragrafo 1, del relativo Codice STCW e del modello di corso IMO 1.04, e secondo le modalità di cui al Decreto Direttoriale.....  
*The above mentioned training course has taken place in accordance with regulation V1-2, paragraph 1, of STCW 78 Convention, as emended and of the Section A-V/1-2, paragraph 1, of STCW code, and in compliance with IMO Model course 1.04 and with procedures of the D.Decree.....*

Data del rilascio .....  
*Date of issue*

Registrato al n. ....  
*Registered at n. ....*

Il Direttore del Corso  
*Responsible of training*  
.....

Il Presidente della Commissione d’esame  
*President of examination commission*  
.....

Firma del titolare dell’attestato .....  
*Signature of the holder of this statement*



ALLEGATO F

Modello di attestato dell'addestramento svolto a bordo (art. 5 )

(Intestazione della compagnia di navigazione )

Attestato dell'addestramento svolto a bordo di navi cisterna adibite al trasporto di gas liquefatti
Documentary evidence on board basic training for liquefied gas tanker

Si attesta che il Sig./Sig.ra .....
I hereby certify that Mr/Ms

Nato/a a .....il.....
born in ..... on

iscritto/a nelle matricole del compartimento marittimo di.....
entered in the registers of Marine Department of

al n° ..... Codice Fiscale: .....
at n. Fiscal code

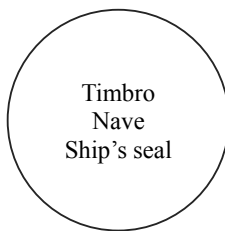
ha frequentato dal.....al.....
has attended from ..... to

l'addestramento svolto a bordo di navi cisterna adibite al trasporto di gas liquefatti
On board basic training for liquefied gas tanker

della M/N ..... IMO n° .....
on M/V ..... IMO n°

Tale corso si è svolto ai sensi della Regola V/1-2, paragrafo 1, dell'annesso alla Convenzione STCW'78 come emendata, della Sezione A-V/1-2, paragrafo 1, del relativo Codice STCW e secondo le modalità di cui al Decreto Direttoriale .....
The above mentioned on board training has taken place in accordance with regulation V1-2, paragraph 1, of STCW 78 Convention, as emended and of the Section A-V/1-2, paragraph 1, of STCW code, and in compliance with procedures of the D.Decree .....

Data del rilascio .....
Date of issue



Il Training Officer
Responsible of training

.....

Firma del titolare dell'attestato .....
Signature of the holder of this statement

