

Programma del corso di addestramento avanzato per le operazioni del carico delle navi cisterna adibite al trasporto di prodotti chimici

Competenza	Conoscenze	Teoria	Pratica
Capacità di condurre in sicurezza e controllare tutte le operazioni del carico	<p>1. Caratteristiche costruttive delle navi chimichiere</p> <p>1.1. Sistemi di costruzione navale delle navi cisterna; 1.2. Impianti e attrezzature di pompaggio; 1.3. Sistemazioni delle cisterne del carico; 1.4. Schema linee del carico e drenaggi; 1.5. Sistemi di monitoraggio delle temperature e pressioni delle cisterne carico ed allarmi; 1.6. Sistemi di rilevamento dei livelli delle cisterne carico ed allarmi; 1.7. Sistemi di rilevamento di gas pericolosi; 1.8. Sistemi di riscaldamento e raffreddamento del carico; 1.9. Sistemi per la pulizia delle cisterne del carico; 1.10. Sistemi di monitoraggio e controllo ambientale; 1.11. Sistema di zavorramento; 1.12. Sistemi di monitoraggio della pressione/depressione cisterne carico e sistemi di ventilazione degli alloggi; 1.13. Sistemi di recupero e gestione vapore dalle cisterne carico; 1.14. Sistemi antincendio; 1.15. Dettagli costruttivi delle cisterne carico, tipi di tubazioni, equipaggiamenti delle cisterne e trattamento protettivo; 1.16. Gestione del carico residuo delle cisterne carico;</p> <p>2 Conoscenza del tipo di pompe per la movimentazione del carico, rendimento, efficienza e sistemi di arresto di emergenza</p> <p>3 Metodi di implementazione della sicurezza a bordo</p> <p>4 Conoscenza e comprensione dei sistemi di monitoraggio e sicurezza a bordo e degli arresti emergenza dei macchinari</p> <p>5 Sistemi di calcolo per caricazione/discarica e movimentazione del carico</p> <p>5.1. Capacità di effettuare misurazioni del carico ai fini del calcolo di stabilità e robustezza;</p> <p>6 Conoscenza degli effetti del carico liquido ai fini dell'assetto nave, stabilità e robustezza strutturale</p> <p>7 Conoscenza e comprensione alle operazioni del carico di prodotti chimici, incluso:</p> <p>7.1 Piani di caricazione e discarica; 7.2 Piani di zavorramento e dezavorramento; 7.3 Operazioni di pulizia delle cisterne carico; 7.4 Controllo dei gas nocivi all'ambiente nelle cisterne carico; 7.5 Sistemi di inertizzazione delle cisterne carico; 7.6 Metodi per rendere una cisterna carico libera da gas (gas-freeing);</p>	18	28



	<p>7.7 Sistema di trasferimento carico da Nave a Nave; 7.8 Inibitori e stabilizzatori del prodotto trasportato; 7.9 Riscaldamento e raffreddamento del prodotto trasportato e conseguenze alle aree carico adiacenti; 7.10 Compatibilità e segregazione del prodotto trasportato; 7.11 Alta viscosità del prodotto trasportato; 7.12 Gestione del residuo del prodotto trasportato 7.13 Procedure per l'ingresso nelle cisterne carico</p> <p>8 Procedure, piani e controlli gestionali per le operazioni di movimento del carico</p> <p>9 Conoscenza all'uso e calibrazione degli strumenti portatili di misurazione gas</p> <p>10 Gestione e monitoraggio del personale addetto alla movimentazione del carico</p>		
Familiarità con le proprietà chimiche e fisiche delle sostanze liquide nocive trasportate	<p>1 Conoscenza e comprensione delle proprietà chimiche e fisiche delle sostanze liquid nocive, tra cui: 1.1. Categoria del prodotto chimico (corrosione, tossicità, infiammabilità, esplosività); 1.2. Gruppi chimici e uso industriale; 1.3. Reattività del prodotto trasportato</p> <p>2 Comprensione delle schede di sicurezza del prodotto trasportato (MSDS)</p>	2	2
Precauzioni per la prevenzione dei rischi	<p>1 Conoscenza e comprensione dei pericoli derivati dal trasporto del prodotto del carico ai fini: 1.1. Infiammabilità ed esplosione; 1.2. Tossicità; 1.3. Rischi per la salute; 1.4. Inertizzazione del prodotto trasportato; 1.5. Pericoli elettrostatici; 1.6. Reattività; 1.7. Corrosività; 1.8. Temperatura inferiore di ebollizione; 1.9. Prodotti con alta densità; 1.10. Solidificazione del prodotto trasportato; 1.11. Polimerizzazione del prodotto trasportato.</p> <p>2 Conoscenza e comprensione di pericoli per la non-conformità di applicazione delle normative in uso</p>	5	
Precauzioni per la sicurezza e la salute sul lavoro	<p>1 Conoscenza, comprensione e rispetto della sicurezza al lavoro, incluso l'analisi di rischio per la salute alle persone di bordo su navi chimichiere: 1.1 Precauzioni per l'accesso in spazi chiusi e uso di apparecchi autorespiratori; 1.2 Precauzioni da seguire prima e durante lo svolgimento di lavori manutentivi; 1.3 Precauzioni per lavori a caldo e a freddo; 1.4 Precauzioni per lavori elettrici; 1.5 Uso di appropriati equipaggiamenti di protezione individuale (PPE).</p>	3	



Risposta alle emergenze	<p>1 Conoscenze e comprensione delle procedure di emergenza su navi chimichiere: 1.1 Piani di emergenza nave; 1.2 Procedure di arresto di emergenza delle operazioni del movimento del carico; 1.3 Azioni da intraprendere nel caso di avarie al sistema di funzionamento e monitoraggio del carico; 1.4 Sistema antincendio per navi chimichiere; 1.5 Recupero persona da spazi chiusi; 1.6 Reattività del carico; 1.7 Caricazione e scarica; 1.8 Uso delle schede di sicurezza del prodotto trasportato (Material Safety Data Sheet - MSDS).</p> <p>2 Azioni da intraprendere in caso di collisioni, incaglio ed inquinamento</p> <p>3 Conoscenza delle procedure di intervento medico di primo soccorso a bordo delle chimichiere con riferimento al manual: <i>Medical First Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods (MFAG)</i></p>	6	
Precauzioni per prevenire l'inquinamento dell'ambiente	<p>1 Conoscenza delle procedure per la prevenzione dell'inquinamento marino, dell'aria e dell'ambiente</p>	2	
Monitoraggio e controllo sulla conformità ai requisiti previsti da fonti normative	<p>1 Conoscenza e comprensione delle disposizioni della Convenzione Internazionale per la prevenzione dell'inquinamento dalle navi (MARPOL) e altri strumenti rilevanti IMO, linee guida delle industrie, disposizioni e regolamenti applicabili emanati dalle autorità marittime e/o portuali.</p> <p>2 Competenza ed uso del codice IBC e relativi documenti</p>	4	
	SubTotale	40	30
Totale		70	

