



# I SERVIZI DI HOSPITALITY A BORDO NAVE: LA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI



Via Lucullo, 3  
00187 Roma  
Tel.: +39 06 42012372  
Fax: +39 06 42012404  
info@ebnt.it  
www.ebnt.it

Soci EBNT:



**I servizi di hospitality a bordo nave:**

**la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori**





L'ENTE BILATERALE NAZIONALE DEL TURISMO (EBNT), è un organismo paritetico costituito nel 1991 dalle organizzazioni sindacali nazionali dei datori di lavoro e dei lavoratori maggiormente rappresentative nel settore Turismo: Federalberghi, Fipe, Fiavet, Faita, Federreti, Filcams - CGIL, Fisascat - CISL, UILTuCS - UIL.

EBNT, è un ente senza fini di lucro e costituisce uno strumento per lo svolgimento delle attività individuate dalle parti stipulanti il CCNL Turismo in materia di occupazione, mercato del lavoro, formazione e qualificazione professionali.

EBNT svolge e promuove attività di studio e ricerca, sperimentazione, documentazione, informazione e valutazione. Fornisce un supporto tecnico- scientifico e alla rete degli Enti Bilaterali Territoriali sulle politiche e sui sistemi della formazione e dell'apprendimento continuo, del mercato del lavoro e dell'inclusione sociale, ne coordina il lavoro e ne definisce le linee operative di indirizzo. EBNT riveste un ruolo determinante nella creazione e consolidamento dell'occupazione di settore e ne studia l'evoluzione, anche in relazione al tema delle pari opportunità, promuovendo interventi mirati volti al superamento di ogni forma di discriminazione nel luogo di lavoro. L'impegno di EBNT, inoltre, è quello di offrire risposte alle situazioni di crisi congiunturali che si manifestano sul territorio nazionale, intervenendo con forme di sostegno al reddito a favore dei lavoratori dipendenti, salvaguardando l'occupazione e la professionalità degli addetti. EBNT ha investito sul valore della bilateralità, interpretando le relazioni tra l'impresa e il sindacato come una risorsa.



L'Agenzia Generale Studi e Gestioni S.r.l. è una società di assistenza e consulenza in materia di studi e ricerche nel settore della distribuzione commerciale, del turismo e dei servizi, attività editoriale, stampa periodica e non, riviste, produzione di supporti informatici e televisivi, formazione professionale (dalla ideazione e progettazione alla gestione operativa di progetti pilota finanziati dall'UE, azioni di sistema FSE/Ministero del Lavoro, programmi regionali di formazione e corsi tematici).

In particolare, per quanto attiene alle attività di formazione per gli adulti, svolge iniziative formative per lavoratori dipendenti, quadri e lavoratori autonomi, e apprendistato per i settori turismo, commercio, terziario, terziario avanzato e servizi, in materia di sicurezza e igiene nei luoghi di lavoro per le figure indicate dal D.lgs. n. 81/2008, antincendio e primo soccorso; nell'area comportamentale, con particolare riguardo a comunicazione, negoziazione e contrattazione; nelle materie di carattere tecnico-amministrativo, informatica e tecniche di gestione contabile ed amministrazione del personale. Per queste attività si avvale della collaborazione sia in fase di progettazione che di realizzazione dei corsi, di professionisti con esperienza pluriennale, quali medici di lavoro, ingegneri, architetti, docenti di diritto del lavoro, psicologi del lavoro, sociologi, esperti in comunicazione, PNL, coaching, esperti di gestione finanziaria, tecnica bancaria, previdenza e docenti madrelingua per i corsi di lingue straniere.



**Proprietà riservata**

Il volume "I servizi di hospitality a bordo nave: la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori", è di esclusiva proprietà dell'Ente Bilaterale Nazionale del settore Turismo che ha acquisito il diritto di utilizzarli, cederne la proprietà o diffonderli in modo parziale o totale in qualsiasi forma, direttamente o indirettamente.

L'opera è stata realizzata grazie al contributo che le imprese ed i lavoratori sono tenute a versare agli Enti Bilaterali ai sensi del Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per i dipendenti da aziende del settore Turismo stipulato il 6 ottobre 1994 e successive modifiche ed integrazioni.

L'elaborazione della ricerca è stata realizzata da A.G.S.G. S.r.l..

Autori: dott.ssa Paola Ricciardi e dott. Antonio Terracina.

Coordinamento: dott. Mauro Munari.

## SOMMARIO

<b>INTRODUZIONE</b> .....	9
<b>1. I LAVORATORI MARITTIMI E I SERVIZI DI HOSPITALITY</b> .....	11
<b>1.1 Il comparto</b> .....	11
<b>1.2 Le navi da crociera</b> .....	13
<b>1.3 Il personale marittimo</b> .....	15
<b>2. CAPIRE LA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO IN MARE</b> .....	16
<b>2.1 Il quadro normativo</b> .....	16
<b>2.2 Ruoli e responsabilità nella salute e sicurezza sul lavoro</b> .....	19
<b>2.3 La valutazione dei rischi</b> .....	22
<b>2.4 La formazione, informazione e addestramento</b> .....	25
<b>3. UN AMBIENTE DI LAVORO PARTICOLARE E I SUOI PRINCIPALI RISCHI</b> .....	31
<b>3.1 Lavorare sulla nave in movimento: inciampo, caduta e scivolamento</b> .....	31
3.1.1 Condizioni metereologiche avverse .....	32
<b>3.2 I locali e le attività tipiche</b> .....	33
3.2.1 L'accoglienza e l'assistenza dei passeggeri.....	33
3.2.2 La cucina.....	34
3.2.2.1 I rischi derivanti dalle attrezzature di lavoro .....	36
3.2.2.2 I rischi derivanti dagli utensili taglienti.....	39
3.2.2.3 Le Scottature e le ustioni.....	41
3.2.2.4 L'esposizione ai fumi di cottura .....	42
3.2.2.5 Le celle frigorifere .....	42
3.2.2.6 Cadute e scivolamenti in cucina.....	43
3.2.2.7 Operazioni di lavaggio e pulizia.....	44
3.2.3 Il servizio ristorante e il servizio bar .....	45
3.2.4 I servizi di pulizia .....	47
3.2.4.1 Il servizio lavanderia .....	48
<b>4. LE ALTRE TIPOLOGIE DI RISCHIO</b> .....	49
<b>4.1 Il rischio elettrico</b> .....	49
<b>4.2 Il rischio incendio e la gestione delle emergenze</b> .....	55
4.2.1 Altre emergenze a bordo .....	58

<b>4.3 La movimentazione manuale dei carichi</b> .....	59
<b>4.4 Il rischio biologico</b> .....	64
4.4.1 la legionella, un microrganismo insidioso .....	68
4.4.2 L'importanza dell'ordine e dell'igiene e la prevenzione del rischio biologico .....	69
<b>4.5 Il rischio chimico connesso con la pulizia</b> .....	69
<b>4.6 Stress lavoro correlato</b> .....	77
<b>4.7 Il Microclima</b> .....	80
<b>5. CONOSCERE IL PROPRIO LUOGO DI LAVORO</b> .....	82
<b>5.1 Segnaletica di sicurezza</b> .....	82
<b>5.2 L'illuminazione di emergenza</b> .....	88
<b>5.3 La separazione degli ambienti: porte stagne e porte taglia fuoco</b> .....	88
<b>5.4 Vie di fuga</b> .....	90
<b>5.5 Spazi angusti ed ambienti confinati</b> .....	91
<b>6. ATTENZIONE AGLI INFORTUNI PIÙ FREQUENTI</b> .....	94
<b>6.1 Cadute</b> .....	96
<b>6.2 Impianti e attrezzature</b> .....	97
6.2.1. Attrezzature locali cucine .....	98
6.2.2. Attrezzature di ormeggio.....	99
<b>6.3 Spostamento carico</b> .....	100



## Introduzione

Non vi è dubbio che il mare rappresenti un fattore strategico per molte attività economiche, perché il mare non è solo un elemento paesaggistico ma è un elemento fortemente incardinato nella storia e nella cultura di un Paese, come l'Italia, che è posizionato al centro del Mediterraneo e vanta 7.500 km di coste.

L'Economia del mare è una risorsa fondamentale per il nostro Paese che genera ricchezza, occupazione e innovazione.

L'economia del mare riveste un ruolo fondamentale anche nelle strategie di crescita delle economie dei Paesi europei; la Commissione europea promuove una politica marittima integrata comunitaria finalizzata al conseguimento degli obiettivi della Strategia Europa per una crescita ulteriore e sostenibile del comparto<sup>1</sup>.

È quindi fondamentale, nel perseguire queste logiche di sviluppo, tenere presente la peculiarità del settore e delle attività svolte anche in ottica di tutela della salute e sicurezza dei suoi addetti.

La nave, quale ambiente isolato, e il mare, con le sue caratteristiche di pericolosità e variabilità, determinano situazioni spesso imprevedibili.

L'attività marittima, infatti, è caratterizzata da un alto grado di pericolosità e pertanto necessita una profonda conoscenza dei rischi e l'adozione di specifiche misure di prevenzione.

A bordo delle navi, sono molteplici i fattori di rischio per la salute o la sicurezza del personale marittimo, alcuni di questi elementi sono specifici del settore e connessi con l'"ambiente nave" e con il mare, mentre altri sono correlati alle attività svolte.

L'equipaggio deve essere formato e addestrato a svolgere le proprie mansioni riducendo al minimo tali rischi, deve inoltre essere preparato ad affrontare i cambiamenti repentini che spesso si presentano e a gestire correttamente le situazioni di pericolo e le emergenze. Ciascun componente deve conoscere i propri compiti e svolgerli nel rispetto delle procedure impartite, coordinandosi con gli altri membri dell'equipaggio.

Solo in ottica collaborativa e consapevole è possibile perseguire un buon livello di sicurezza nel rispetto, da parte di tutti, delle disposizioni normative e tecniche.

---

<sup>1</sup> European Commission, Blue Growth. Opportunities for marine sustainable growth

Tra il personale marittimo, gli addetti ai servizi di *hospitality* a bordo nave, costituiscono una parte rilevante in termini numerici, soprattutto sulle navi passeggeri o da crociera.

Tale personale svolge numerose funzioni che vanno dalla accoglienza dei passeggeri, alla sistemazione e all'igiene ambientale delle cabine e dei luoghi comuni, agli addetti alle cucine, ai camerieri di sala, etc.

Sono pertanto esposti ai rischi specifici dell'attività svolta, amplificati dal peculiare contesto del luogo di lavoro, spesso caratterizzato da ambienti angusti, da un pavimento non stabile a causa del rollio o beccheggio a cui la nave è soggetta.

Questa ricerca vuole formare e informare il personale addetto ai servizi di *hospitality* in merito ai pericoli e ai rischi presenti nello svolgimento del proprio lavoro e illustrare loro le procedure da mettere in atto per ridurli e tutelare in tal modo la propria salute e sicurezza, garantendo uno stato di benessere psicofisico.

# 1. I lavoratori marittimi e i servizi di hospitality

## 1.1 Il comparto

Il comparto legato all'economia del mare si è evoluto e sviluppato nel corso degli ultimi decenni affrontando sfide evolutive e crisi globali.

Il XIII rapporto sull'economia del mare conferma il superamento della crisi pandemica che aveva colpito il comparto, principalmente nelle attività legate al trasporto delle persone e al turismo.

Le imprese del sistema mare italiano, nel biennio 2022-2024 sono cresciute del 2% in controtendenza rispetto al calo del settore imprenditoriale complessivo in Italia<sup>2</sup>.

Il Rapporto del 2025 documenta una ripresa economica che influenza principalmente l'ambito turistico e quello dei trasporti e logistica: il valore aggiunto dell'ospitalità e della ristorazione cresce di più del 20%, quello delle attività sportive e ricreative, anch'esse collegabili ai servizi turistici, aumenta di circa il 15%, la movimentazione di merci e passeggeri del 22,5%.



Figura 1: Variazioni economia del mare

Scendendo maggiormente nel dettaglio, l'economia del mare può essere rappresentata e analizzata attraverso i seguenti settori:

- ✓ filiera ittica: ricomprende le attività connesse con la pesca, la lavorazione del pesce e la preparazione di piatti a base di pesce, incluso il relativo commercio all'ingrosso e al dettaglio;

<sup>2</sup> XIII rapporto sull'economia del mare 2025

- ✓ industria delle estrazioni marine: riguarda le attività di estrazione di risorse naturali dal mare, come ad esempio il sale, il petrolio e gas naturale con modalità *off-shore*. Si tiene a precisare che, per questo settore, il valore sotto riportato è una stima particolarmente complessa;
- ✓ filiera della cantieristica: racchiude le attività di costruzione di imbarcazioni da diporto e sportive, cantieri navali in generale e di demolizione, di fabbricazione di strumenti per navigazione e, infine, di installazione di macchine e apparecchiature industriali connesse;
- ✓ movimentazione di merci e passeggeri: fa riferimento a tutte le attività di trasporto via acqua di merci e persone, sia marittimo che costiero, unitamente alle relative attività di assicurazione e d'intermediazione degli stessi trasporti e servizi logistici;
- ✓ servizi di alloggio e ristorazione: sono ricomprese tutte le attività legate alla ricettività, di qualsiasi tipologia (alberghi, villaggi turistici, colonie marine, ecc.) e alla ristorazione, compresa ovviamente anche quella su navi (servizi di *hospitality* a bordo nave);
- ✓ ricerca, regolamentazione e tutela ambientale: include le attività di ricerca e sviluppo nel campo delle biotecnologie marine e delle scienze naturali legate al mare più in generale, assieme alle attività di regolamentazione per la tutela ambientale e nel campo dei trasporti e comunicazioni. Inoltre, in questo settore sono presenti anche le attività legate all'istruzione (scuole nautiche, ecc.);
- ✓ attività sportive e ricreative: ricomprende le attività connesse al turismo nel campo dello sport e divertimento, come i tour operator, guide e accompagnatori turistici, parchi tematici, stabilimenti balneari e altri ambiti legati all'intrattenimento e divertimento (discoteche, sale da ballo, sale giochi, ecc.).

L'attività di alloggio e ristorazione riveste un ruolo centrale sia in termini di occupati (circa 43%) sia in termini di valore aggiunto<sup>3</sup>, come si evince dalla figura 2.

---

<sup>3</sup> Centro Studi delle camere di commercio Guglielmo Tagliacarne–Unioncamere-OsserMare, 2025

<b>Valore aggiunto e occupati dell'economia del mare, per settore</b>				
<b>Anno 2023 (valori assoluti e incidenze percentuali sul totale economia)</b>				
<b>Settori di attività</b>	<b>Valore aggiunto</b>		<b>Occupati</b>	
	<b>Valori assoluti (milioni di euro)</b>	<b>Incidenza %</b>	<b>Valori assoluti (in migliaia)</b>	<b>Incidenza %</b>
Filiera ittica	3.597,8	4,7	80,5	7,4
Industria delle estrazioni marine	564,9	0,7	3,0	0,3
Filiera della cantieristica	9.446,8	12,3	118,6	10,9
Movimentazione di merci e passeggeri via mare	17.758,9	23,2	145,9	13,4
Servizi di alloggio e ristorazione	23.791,4	31,0	470,6	43,2
Attività di ricerca, regolamentazione e tutela ambientale	16.942,3	22,1	162,8	14,9
Attività sportive e ricreative	4.530,3	5,9	108,2	9,9
<b>Totale economia del mare</b>	<b>76.632,5</b>	<b>100,0</b>	<b>1.089,7</b>	<b>100,0</b>
<b>Totale economia*</b>	<b>1.909.263,3</b>		<b>26.039,3</b>	
<b>Incidenza % dell'economia del mare sul totale economia</b>		<b>4,0</b>		<b>4,2</b>

\* Al netto delle attività extra-regio.

Fonte: Centro Studi delle Camere di commercio Guglielmo Tagliacarne – Unioncamere – OsserMare

**Figura 2:** Valore aggiunto e occupati nel settore economia del mare suddivisi per settori di attività

### 1.2 Le navi da crociera

Il personale dedito ai servizi di alloggio e ristorazione (personale hotel o addetti ai servizi di *hospitality*) costituisce una parte rilevante, in termini numerici, dell'equipaggio soprattutto nelle navi passeggeri o da crociera. Il comparto alberghiero sulle moderne navi da crociera impegna, infatti, più del 90% di tutto il personale di bordo.



**Figura 3:** Navi da crociera

Nel 2022 la bandiera italiana si colloca al 4° posto nella classifica mondiale per le navi da crociera; infatti, l'Italia, per la sua inestimabile vocazione turistica e la naturale esposizione geografica sul mar Mediterraneo, si è affermata negli anni come Paese leader nella crocieristica.

		n. navi	GT (.000)
1	Bahamas	124	9.367
2	Malta	48	3.835
3	Panama	34	3.232
4	Italy	26	2.816
5	Bermuda	24	2.503
6	UK	10	1.115
7	Netherlands	14	939
8	Norway	22	533
9	Marshall Is.	10	384
10	Cyprus	1	7
	<b>Totale</b>	<b>375</b>	<b>25.596</b>

*Fonte: ISL - Shipping statistics and market review 2023*

**Figura 4:** Principali flotte di navi da crociera per bandiera

Al giorno d’oggi le grandi navi da crociera possono trasportare fino a 6.000 passeggeri il che comporta che hanno bisogno di un equipaggio composto da almeno 2.000 marittimi che svolgono diverse attività; vi sono infatti gli addetti all’animazione e intrattenimento, alle attività sportive, coloro in servizio presso le sale casino, gli accompagnatori nelle escursioni a terra, i commessi dei negozi a bordo e *duty free*, gli addetti ai servizi di intrattenimento e cura bambini, coloro che lavorano nelle SPA e nei saloni di bellezza a bordo etc. Tra i vari servizi a bordo sono ricompresi anche i servizi hotel anche detti di *hospitality*, ovvero tutti i servizi di accoglienza, alloggio passeggeri e ristorazione, per i quali in questa ricerca, verranno analizzati i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori.



### 1.3 Il personale marittimo

Il personale marittimo in base al Codice della Navigazione<sup>4</sup> si distingue in:

- gente di mare;
- personale addetto ai servizi dei porti;
- personale tecnico delle costruzioni navali.

La gente di mare è suddivisa a sua volta in altre tre categorie:

1. personale di stato maggiore e di bassa forza addetto ai servizi di coperta, di macchina e in genere ai servizi tecnici di bordo;
2. personale addetto ai servizi complementari di bordo;
3. personale addetto al traffico locale e alla pesca costiera.

Tra i servizi complementari di bordo, di cui al punto 2, sono ricompresi anche i servizi svolti dal personale di *hospitality*.

---

<sup>4</sup> Articolo 114 e 115 del Codice della navigazione approvato con R.D. 30 marzo 1942, n. 327, aggiornato al decreto legislativo 22 aprile 2020, n. 37 e smi, "Attuazione della direttiva (UE) 2017/2110 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 novembre 2017, relativa ad un sistema di ispezioni per l'esercizio in condizioni di sicurezza di navi ro-ro da passeggeri e di unità veloci da passeggeri adibite a servizi di linea e che modifica la direttiva 2009/16/CE e abroga la direttiva 1999/35/CE del Consiglio"

I marittimi che svolgono tali servizi fanno generalmente riferimento al Commissario di Bordo ossia all'ufficiale addetto al settore alberghiero nell'industria marittima, in particolare sulle navi da crociera e sui traghetti. La figura del Commissario, contemplata nel codice della navigazione, è pian piano scomparsa dallo scenario contrattuale marittimo trasformando questi ufficiali in "Hotel Manager" o "Hotel Director", con contratti e appannaggi al di fuori dalla contrattualistica marittima e più vicini alle remunerazioni per i ruoli dirigenziali delle stesse varie aziende che armano o gestiscono navi per il servizio crociere. Tale figura si relaziona direttamente con il comandante della nave.

## 2. Capire la salute e sicurezza sul lavoro in mare

### 2.1 Il quadro normativo

I rischi lavorativi cui sono esposti i marittimi dipendono dalle attività svolte dal personale di bordo inquadrato in specifiche qualifiche, dalla tipologia di nave e di navigazione, dai cicli lavorativi e dalla merce trasportata, vi sono poi, oltre ai rischi specifici connessi alle mansioni, alcuni "rischi trasversali" cui sono esposti sia i lavoratori che i passeggeri. La nave, infatti, è un ambiente isolato e il mare può determinare situazioni impreviste ed imprevedibili, ad esempio rischi di collisione, naufragio e incendio.

Tali fattispecie di rischi attengono alla disciplina della sicurezza della navigazione, campo coperto da un corpus normativo molto articolato, costituitosi a partire dagli inizi del Novecento, rappresentato *in primis* dal codice della navigazione<sup>5</sup> e dalla regolamentazione internazionale Solas dell'*International maritime organization* (Imo).

I principali riferimenti normativi a livello internazionale sono:

- ✓ Codice Internazionale per la gestione della sicurezza a bordo delle navi e la prevenzione dell'inquinamento (IsM Code);
- ✓ Convenzione sul lavoro marittimo (MLC 2006);
- ✓ Convenzione internazionale su standard di addestramento, Certificazione e Tenuta della guardia per i marittimi, 1978, (sTCW).

---

<sup>5</sup> REGIO DECRETO 30 marzo 1942, n. 327 e s.m.i.

A livello della legislazione nazionale, il concetto di salute e sicurezza sul lavoro trova espresso fondamento nella Carta costituzionale. In particolare, gli art. 32 e 41 della Costituzione tutelano la salute in quanto fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività e anche come limite al libero esercizio dell'iniziativa economica privata. Tale principio viene ripreso e riconosciuto nell'art. 2087 del codice civile che sancisce il principio della massima sicurezza tecnologicamente fattibile sul luogo di lavoro e l'obbligo per il datore di lavoro di ricorrere alla migliore scienza ed esperienza, per poter perseguire e garantire la tutela della salute e della sicurezza del lavoratore. L'articolo 2087 del Codice civile recita infatti:

*"L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro"*.

Si tratta di un obbligo di sicurezza generico che sebbene sia ancor oggi richiamato quale principio indifferibile per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ha richiesto l'integrazione del quadro normativo con disposizioni più specifiche e più tecniche. Questo corpus normativo ha il merito di aver, da un lato, esteso il campo di applicazione delle norme antinfortunistiche a tutte le attività alle quali siano addetti lavoratori subordinati e, dall'altro, di aver individuato specifici obblighi in capo al datore di lavoro, dirigente, preposto, costruttori e lavoratori. Successivamente, il d.lgs. 19 settembre 1994, n. 626, ha segnato il passaggio ad una logica del tutto nuova nel campo della salute e sicurezza sul lavoro. È stato infatti introdotto il criterio di un approccio integrato attraverso la creazione di un sistema aziendale di gestione del rischio, che garantisca la sicurezza e la salute tramite la scelta e la progettazione dei sistemi produttivi, dei materiali impiegati, dell'organizzazione del lavoro.

Primo responsabile della gestione del rischio è ora il datore di lavoro che è gravato dell'onere di organizzarsi al meglio per gestire la salute e la sicurezza assumendosene la piena responsabilità. Il d.lgs. 626/94 ha, quindi, operato una trasformazione del sistema di tutela, basato fino ad allora sulla sola prevenzione affidata alle macchine e al rispetto di parametri tecnici, introducendo il principio dell'organizzazione e gestione in sicurezza dei processi lavorativi, che ha visto spostare l'attenzione dalle macchine all'uomo. L'esigenza di procedere a una ridefinizione organica della materia e di rendere effettiva la normativa prevenzionistica ha portato poi il legislatore alla emanazione del d.lgs. n. 81/2008, che si configura come un Testo Unico in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

Al testo unico si affiancano le norme specifiche relative alla salute e sicurezza in mare quali:

- ✓ Il d.lgs. 27 luglio 1999, n. 271, "Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori marittimi a bordo delle navi mercantili e da pesca nazionali, a norma della legge 31 dicembre 1998, n. 485";
- ✓ il d.lgs. 272/1999 "Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori nell'espletamento di operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale";
- ✓ il d.lgs. 25/2018 "Attuazione della direttiva (UE) 2016/844 della Commissione, del 27 maggio 2016, che modifica la direttiva 2009/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativa alle disposizioni e norme di sicurezza per le navi da passeggeri".

Per l'applicazione della normativa si applica il "criterio di specialità", cioè la norma speciale deroga a quella generale; la norma generale non cessa del tutto di produrre i suoi effetti, ma vede il suo ambito di applicazione delimitato ai casi in cui non trova applicazione la norma più specifica.

Oltre a tali disposti normativi il d.lgs. 37/2020 "Attuazione della direttiva (UE) 2017/2110 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 novembre 2017, relativa ad un sistema di ispezioni per l'esercizio in condizioni di sicurezza di navi ro-ro da passeggeri e di unità veloci da passeggeri adibite a servizi di linea", prevede un complesso programma operativo di vigilanza sulle navi passeggeri.

Si tratta di:

- ✓ ispezioni pre-avvio, prima dell'avvio della regolare attività di una nave;
- ✓ ispezioni successive, ogni dodici mesi;
- ✓ ispezioni regolari, durante il servizio non prima di quattro mesi ma non oltre otto mesi dall'ispezione annuale;
- ✓ ispezioni successive, a riparazioni o modificazioni di rilievo oppure qualora sia intervenuto un cambiamento di gestione.

Le ispezioni devono garantire l'adempimento degli obblighi di legge imposti da, o per conto, dello stato membro di bandiera, per quanto riguarda:

- suddivisione del carico;
- stabilità della nave;
- macchinari e impianti elettrici;
- protezione contro gli incendi;

- numero massimo di passeggeri;
- dispositivi di salvataggio e trasporto di merci pericolose;
- radiocomunicazioni e navigazione;
- un'esercitazione che dimostri la familiarità dei membri dell'equipaggio con il piano di controllo delle avarie;
- la documentazione attestante che i membri dell'equipaggio abbiano effettuato l'addestramento specifico.

Tale complesso sistema ispettivo è dunque volto a garantire condizioni di sicurezza della nave e la confidenza dell'equipaggio nel gestire le situazioni di emergenza.

### *2.2 Ruoli e responsabilità nella salute e sicurezza sul lavoro*

Lo sviluppo della salute e sicurezza sul lavoro è un progetto collettivo e costante dove tutti i soggetti sono responsabilizzati nella costruzione della sicurezza e dove è fondamentale che ognuno assolva ai compiti previsti dalla propria funzione.

In quest'ottica assumono un ruolo importante le figure dell'armatore e del comandante.

## ARMATORE

è il responsabile dell'esercizio dell'impresa di navigazione, "sia o meno proprietario della nave, ovvero il titolare del rapporto di lavoro con l'equipaggio"

### COMPITI

- valutare i rischi per la sicurezza e salute;
- individuare e nominare il responsabile del servizio prevenzione e protezione (ed eventualmente i componenti del servizio) e il medico competente;
- fornire ai lavoratori i dispositivi di protezione individuale (DPI);
- informare, formare e addestrare i lavoratori sui rischi generali e specifici e sulle misure di sicurezza da adottare;
- organizzare il lavoro senza mai prescindere dai principi di salute e sicurezza dei marittimi rispettando gli orari e i turni di lavoro;
- verificare che i marittimi posseggano adeguati certificati medici e qualifiche.

## COMANDANTE

è nominato dall'armatore e deve possedere un titolo professionale che abilita al comando

### COMPITI

- emettere procedure ed istruzioni per tutelare l'igiene, la salute e la sicurezza dei marittimi;
- prevedere un carico di lavoro adeguato per ogni marittimo;
- designare i lavoratori incaricati della gestione delle emergenze;
- informare l'armatore ed il rappresentante alla igiene e sicurezza in caso di eventi non prevedibili o incidenti;
- limitare al minimo il numero di lavoratori esposti ad agenti tossici e nocivi;
- segnalare all'armatore le anomalie o mancanze che possono compromettere l'igiene, la salute e la sicurezza dell'equipaggio.

La gestione della salute e della sicurezza a bordo nave è un processo molto complesso, cui tutti i membri dell'equipaggio apportano un contributo fondamentale, pertanto, il rappresentante all'igiene e sicurezza dell'ambiente di lavoro (vedi sotto), il medico competente, i membri del servizio prevenzione e protezione e il marittimo giocano un ruolo importante ognuno nell'ambito delle proprie funzioni e compiti di seguito declinati.

### **MEDICO COMPETENTE**

è un medico in possesso dei requisiti professionali previsti dalla legge, nominato dall'armatore.

#### **COMPITI:**

- effettuare gli accertamenti sanitari e le visite mediche;
- collaborare con l'armatore e col servizio di prevenzione e protezione per la valutazione dei rischi a bordo nave.

### **RAPPRESENTANTE ALL'IGIENE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO**

eletto dai marittimi secondo le modalità previste dai contratti collettivi nazionali di categoria, viene formato in materia di igiene e sicurezza del lavoro a bordo delle navi e di normativa specifica.

#### **COMPITI:**

- collaborare col servizio di prevenzione e protezione;
- proporre iniziative in materia di prevenzione e protezione;
- ricevere le informazioni riguardo la valutazione dei rischi e le misure di prevenzione relative.

### **SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DEI LAVORATORI (SPP)**

si tratta di una o più persone, con adeguate capacità professionali, designate dall'armatore, per collaborare al mantenimento di adeguate condizioni di igiene salute e sicurezza a bordo nave.

#### **COMPITI**

- collaborare con il comandante e il rappresentante all'igiene e sicurezza dell'ambiente di lavoro per attuare le norme in materia di igiene e sicurezza del lavoro;
- segnalare anomalie o mancanze che possano compromettere l'igiene, la salute e la sicurezza dell'equipaggio;
- collaborare alla valutazione dei rischi;
- individuare, in collaborazione con l'armatore, le misure di igiene e sicurezza del lavoro a bordo per minimizzare rischi a seguito della loro valutazione;
- informare l'equipaggio sulle problematiche inerenti all'igiene e alla sicurezza del lavoro a bordo.

## MARITTIMI

è qualsiasi persona facente parte dell'equipaggio che svolge, a qualsiasi titolo, servizio o attività lavorativa a bordo.

### COMPITI

- osservare le misure disposte dall'armatore e dal comandante della nave;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che possano compromettere la sicurezza propria e degli altri marittimi;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i dispositivi tecnico sanitari di bordo, nonché i dispositivi individuali di protezione;
- utilizzare e prendersi cura dei dispositivi di protezione individuale messi a disposizione;
- segnalare al rappresentante per la sicurezza dell'ambiente di lavoro o al comandante eventuali mal funzionamenti dei dispositivi e dei mezzi di protezione;
- cooperare, insieme al comandante o al responsabile del servizio di prevenzione e protezione, alla tutela della sicurezza e la salute di tutti i marittimi;
- sottoporsi ai controlli sanitari secondo quanto disposto dal medico competente;
- rispettare le procedure operative e le procedure di emergenza in vigore a bordo

### *2.3 La valutazione dei rischi*

Un documento indispensabile per l'efficacia della salvaguardia della salute e della sicurezza dei lavoratori è il documento di valutazione dei rischi (DVR), la cui redazione fa capo all'armatore.

La legislazione italiana in merito alla valutazione dei rischi lascia libero il datore di lavoro di scegliere il metodo di valutazione dei rischi, purché questo sia appropriato, ma impone la valutazione di tutti i rischi presenti sul lavoro.

La valutazione del rischio dovrà tenere conto di due fattori:

- ✓ la probabilità che nell'interazione dei lavoratori con la fonte di rischio si possa verificare una condizione incidentale che provoca un danno;
- ✓ l'entità del danno stesso.

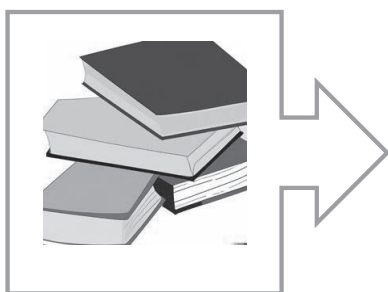
A generare le condizioni di rischio concorrono, quindi, non solo la presenza dei pericoli legati alla presenza di agenti materiali quali attrezzature o sostanze, ma anche altri fattori come quelli legati

agli ambienti di lavoro o anche agli aspetti comportamentali e all'organizzazione del lavoro stesso che possono causare un danno ai lavoratori.

Attraverso la valutazione dei rischi si individua, nelle varie fasi del processo lavorativo, la presenza delle fonti di pericolo e si attribuisce un valore al rischio, cioè alla probabilità concreta che si verifichino i danni associati ai pericoli presenti, in relazione alla loro gravità.

Il danno che può subire un lavoratore qualora esposto a un rischio può essere un infortunio o una malattia professionale.

Gli infortuni possono essere definiti come eventi dannosi che si verificano in occasione di lavoro per una causa violenta e che pregiudicano, temporaneamente o permanentemente, la capacità lavorativa. Le malattie professionali, a differenza degli infortuni, non hanno una causa violenta e possono essere definite come alterazione dello stato di salute di un lavoratore originata da cause inerenti allo svolgimento del lavoro. Queste patologie saranno quindi correlate ai rischi per la salute che sono legati a danni progressivi e cronici provocati da fattori esterni che agiscono lentamente sulla persona, ad esempio: perdita dell'udito, dermatiti, patologie a carico dei muscoli o delle articolazioni.



#### Elementi del DVR

Una relazione sulla valutazione di tutti i rischi, specificando quali sono i criteri che sono stati adottati per valutarli;

l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati a seguito della valutazione;

il programma delle misure per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;

l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare e di coloro che vi debbono provvedere;

l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante all'igiene e sicurezza dell'ambiente di lavoro e del medico competente che ha partecipato alla valutazione dei rischi;

l'individuazione delle mansioni che espongono i lavoratori a rischi specifici e che pertanto richiedono riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

L'obiettivo della valutazione dei rischi è quello di eliminare i rischi o quantomeno ridurli a livelli accettabili adottando tutte le misure di prevenzione e protezione tecnicamente possibili.

Il documento di valutazione dei rischi deve valutare tutte le fonti di pericolo presenti sulla nave correlate con le mansioni lavorative e deve contenere almeno gli elementi elencati nello schema sopra riportato.

Il processo di valutazione dei rischi avviene con il coinvolgimento del servizio prevenzione e protezione, del rappresentante all'igiene e sicurezza dell'ambiente di lavoro, del medico competente e deve essere nuovamente effettuato a ogni modifica dell'attività lavorativa rilevante per la salute e la sicurezza dei lavoratori, con conseguente revisione del documento di valutazione.

In funzione dei risultati raggiunti al termine del procedimento di valutazione, qualsiasi fattore di rischio esistente nell'ambiente di lavoro deve essere eliminato o il suo livello di rischio deve essere ridotto al minimo mediante:

- ✓ misure organizzative: riconducibili alla definizione del ruolo dei lavoratori e dei gestori dell'organizzazione (ad esempio il rispetto delle ore di lavoro e di riposo), nonché alle competenze e capacità degli stessi. Essendo le competenze e le capacità aspetti incrementabili attraverso specifici processi formativi, appartengono alle misure organizzative la formazione e l'addestramento dei lavoratori;
- ✓ misure tecniche: consistono nel recepire i continui miglioramenti che il progresso tecnologico mette a disposizione, ad esempio mediante adeguamento di attrezzature di lavoro, sostituzione di prodotti chimici pericolosi, miglioramento delle caratteristiche microclimatiche di un ambiente;
- ✓ misure procedurali: specifiche modalità di esecuzione dei processi operativi finalizzati al contenimento o all'eliminazione dei rischi per la sicurezza dei lavoratori, trasferite ai lavoratori attraverso una continua attività di formazione e addestramento e verifica periodica della comprensione e dell'apprendimento.

A bordo della nave deve essere anche presente un "manuale di gestione per la sicurezza dell'ambiente di lavoro a bordo" dove sono riportati gli strumenti e le procedure utilizzate dall'armatore per adeguarsi alle disposizioni previste dal decreto 271/99 e dalle norme internazionali. Esso può costituire parte integrante del "*Safety Management Manual*" redatto ai sensi di quanto previsto dal codice internazionale di gestione per la sicurezza delle navi (ISM Code) di cui alla Convenzione Solas".

Si ricorda infine che l'armatore, tramite il servizio di prevenzione e protezione, deve convocare, almeno una volta l'anno, una riunione periodica di prevenzione e protezione alla quale partecipano il comandante della nave, il responsabile della salute e sicurezza sul lavoro ed il rappresentante all'igiene e sicurezza dell'ambiente di lavoro, al fine di esaminare:

- ✓ le misure di igiene e sicurezza previste a bordo;
- ✓ l'idoneità dei mezzi di protezione individuali previsti a bordo;
- ✓ i programmi di formazione, informazione e addestramento dei lavoratori marittimi;
- ✓ eventuali variazioni, rispetto alle normali condizioni di esercizio, delle situazioni di esposizione del lavoratore a fattori di rischio".

#### *2.4 La formazione, informazione e addestramento*

La capacità di operare in sicurezza e la conoscenza delle corrette modalità di esecuzione delle attività, rivestono un ruolo determinante nella gestione dei rischi e nella protezione della propria e altrui incolumità.

Il DM 15 febbraio 2016 "Istruzione e addestramento per il personale in servizio su navi passeggeri" definisce i requisiti dell'addestramento speciale per comandanti, ufficiali, comuni e altro personale in servizio a bordo di navi passeggeri, passeggeri Ro-Ro, unità veloci da passeggeri e unità veloci passeggeri Ro-Ro (HSC, DSC, aliscafi) indipendentemente dalla navigazione effettuata.

Prima di essere destinato a qualsiasi funzione di servizio a bordo, infatti, il personale deve aver completato i corsi di addestramento, a seconda dell'incarico ricoperto, del compito e del livello di responsabilità. L'attestato di frequenza al corso ha validità quinquennale e si rinnova per ulteriori cinque anni ai marittimi che abbiano effettuato almeno un anno di navigazione su navi passeggeri ed abbiano frequentato un corso di aggiornamento della durata di 8 ore, presso i centri di formazione accreditati oppure a bordo, sotto la responsabilità della compagnia di navigazione.



Oltre a tale attività formativa specifica il personale è soggetto agli obblighi di informazione, formazione e addestramento in materia di salute e sicurezza sul lavoro previsti dalla normativa generale sulla salute e sicurezza sul lavoro.<sup>6</sup>

Il d.lgs. 81/08 prevede all'art. 37 che il datore di lavoro provveda a fornire ai lavoratori un'adeguata formazione, ossia provveda a trasferire ai marittimi ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e identificazione, riduzione e gestione dei rischi.

In particolare, la formazione deve riguardare:

- ✓ i rischi per la salute e la sicurezza sul lavoro connessi all'attività in generale;

---

<sup>6</sup> D. Lgs\_ 81/2008 e s.m.i. e Linee di indirizzo regionali per la formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro dei lavoratori marittimi a bordo di barche da pesca, aprile 2019



- ✓ i rischi specifici cui il lavoratore è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali specifiche adottate in materia;
- ✓ i concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- ✓ le misure e le attività di prevenzione e protezione adottate.

In base all'Accordo Stato Regioni del 17/04/25<sup>7</sup>, relativo alla formazione sulla salute e sicurezza dei lavoratori, il percorso formativo viene articolato in due moduli distinti, uno generale che non può essere inferiore alle 4 ore, e deve essere dedicato alla presentazione dei concetti generali in tema di prevenzione e sicurezza sul lavoro ed uno specifico di durata variabile di 4 (attività a rischio basso), 8 (attività a rischio medio) o 12 ore (attività a rischio alto), in funzione dei rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristiche del settore o comparto, come riepilogato nella tabella seguente.

Generale	Argomenti
Durata 4 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ concetti di pericolo, rischio e danno</li> <li>▪ prevenzione e protezione</li> <li>▪ organizzazione della prevenzione aziendale e il sistema di partecipazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti previsto dal D. Lgs. 81 del 2008</li> <li>▪ diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali</li> <li>▪ organi di vigilanza, controllo e assistenza</li> </ul>
Specifica	Argomenti
Durata 4, 8, 12 ore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rischi infortunistici;</li> <li>▪ meccanici generali;</li> <li>▪ elettrici generali;</li> </ul>

<sup>7</sup>Accordo 17 aprile 2025 ai sensi dell'articolo 37, comma 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, finalizzato alla individuazione della durata e dei contenuti minimi dei percorsi formativi in materia di salute e sicurezza, di cui al medesimo decreto legislativo n. 81 del 2008.

- macchine;
- attrezzature;
- cadute dall'alto;
- rischi da esplosione;
- rischi connessi all'impiego di agenti chimici, cancerogeni e mutageni;
- rischi biologici;
- rischi fisici (Rumore, Vibrazione, Radiazioni, Microclima e illuminazione, campi elettromagnetici ecc. );
- videoterminali;
- DPI;
- ambienti di lavoro;
- rischi da fattori psicosociali e stress lavoro-correlato;
- movimentazione manuale carichi;
- movimentazione merci (apparecchi di sollevamento, mezzi trasporto);
- segnaletica;
- emergenze,
- le procedure di sicurezza con riferimento al profilo di rischio specifico;
- procedure esodo e incendi;
- procedure organizzative per il primo soccorso;
- incidenti e infortuni mancati;
- altri Rischi.

L'attività dei servizi *hotel*/a bordo è ricompresa tra quelle a rischio medio per "Trasporto marittimo e costiero di passeggeri".

Oltre alla formazione l'armatore deve garantire anche l'informazione dei marittimi in tema di salute e sicurezza ossia deve fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi nell'ambiente di lavoro.



L'informazione deve riguardare:

- ✓ rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;
  - ✓ procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
  - ✓ nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure del primo soccorso e della prevenzione incendi;
  - ✓ nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.
- ✓ rischi specifici cui è esposto il personale in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
  - ✓ pericoli connessi all'uso delle sostanze e delle miscele pericolose sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
  - ✓ misure di protezione e prevenzione adottate e attività svolte al riguardo.

Il contenuto dell'informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze. Ove l'informazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo.

L'informazione e la formazione, spesso, necessitano di essere completate anche dall'addestramento, soprattutto per attività che necessitano l'uso di attrezzature o macchinari.

L'addestramento è definito come "il complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro"<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> D.lgs. 81/08, art. 2, comma 1, lettera cc)



Normalmente viene effettuato affiancando un lavoratore meno esperto ad uno più esperto che gli mostri come operare sul luogo di lavoro stesso, per questo è noto anche come "training on the job" (imparare sul lavoro).

L'avvenuta formazione, informazione e addestramento dei lavoratori devono essere comprovate mediante idonea documentazione (ad es., verbali di avvenuta formazione/addestramento con firme dei partecipanti, attestati).

### 3. Un ambiente di lavoro particolare e i suoi principali rischi

Quando si pensa al lavoro a bordo delle navi da crociera, ciò che tende a prevalere come prima impressione ed emozione è quanto legato all'immaginario di un tipo di vita all'aria aperta, con numerose occasioni di svago, una sorta di "vacanza perenne" all'insegna del benessere. Senza contare che lavorare a bordo di una nave da crociera è un po' come lavorare in una piccola città dotata di tutti i comfort e servizi.

In realtà, seppur indubbiamente tali elementi siano presenti, si tratta pur sempre di un lavoro vero e proprio con caratteristiche, inoltre, del tutto particolari, quali ad esempio la perenne promiscuità tra vita lavorativa e vita privata, la lontananza da casa per lunghi periodi, mansioni lavorative che comportano isolamento o altre, di contro, che richiedono continuo contatto con il pubblico. A ciò si aggiungono altri rischi peculiari che vanno dalla possibilità di cadute fuori bordo, all'annegamento, ai rischi connessi con la costante mancanza di un piano stabile sotto i piedi,



elemento quest'ultimo che, come verrà illustrato, per il personale *hotel* può creare condizioni di lavoro particolarmente critiche; basti pensare ad esempio al lavoro in cucina che richiede l'uso di oggetti taglienti o al lavoro dei camerieri di sala che trasportano pasti e stoviglie.

La nave costituisce, in sostanza, un luogo di lavoro il cui contesto può amplificare i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori che garantiscono i servizi di *hospitality* a bordo, elemento del quale è fondamentale che tali lavoratori acquisiscano consapevolezza.

#### 3.1 Lavorare sulla nave in movimento: inciampo, caduta e scivolamento

Rollii e beccheggi in condizioni di mare calmo sono sicuramente trascurabili, ma possono diventare, in altre condizioni, soprattutto se imprevisi e improvvisi, un pericolo aggiuntivo che aumenta il rischio che i lavoratori possano incorrere in infortuni a seguito di urti, inciampi, scivolamenti e cadute.

Le conseguenze di uno scivolamento o una caduta possono essere lievi quali leggere contusioni o abrasioni, ma possono anche



comportare fratture degli arti inferiori e superiori; senza contare che gli spazi ristretti nei quali spesso operano i lavoratori marittimi espongono a rischi di urti con conseguenze anche serie; basti ad esempio pensare alle operazioni nella cucina della nave, nella quale uno scivolamento può causare urti contro lavelli o ripiani o sversamenti di liquidi bollenti che si stanno trasportando. Altri elementi che possono concorrere ad aumentare il rischio sono pavimenti irregolari che presentano dislivelli e che spesso su una nave possono essere umidi se non bagnati o la presenza di oggetti fuori posto o ancora condizioni di scarsa illuminazione. Una buona illuminazione può contribuire a ridurre il rischio rendendo ad esempio visibili eventuali zone bagnate o umide. Nello schema seguente si riportano alcune preziose regole di prevenzione di questo rischio.



Alcune regole di prevenzione
Indossare calzature antiscivolo, in grado di limitare la probabilità di scivolamento;
mantenere sgombre le zone di passaggio;
tenere in ordine gli ambienti e le attrezzature di lavoro;
asciugare bene le pavimentazioni, soprattutto in caso di utilizzo di acqua saponata o in caso di sversamenti di liquidi oleosi;
ove possibile mantenere asciutte le superfici dei ponti;
prestare particolare attenzione sulle scale soprattutto se non dotate di mancorrenti;
segnalare eventuali anomalie e danneggiamenti, quali buchi, crepe, dislivelli, etc. nelle pavimentazioni;
prestare particolare attenzione al posizionamento di cavi elettrici ove presenti;
installare una buona illuminazione delle aree di passaggio.

### 3.1.1 Condizioni metereologiche avverse

Rappresenta un'evenienza da tenere in considerazione in quanto, seppur le condizioni metereologiche possono essere oggi previste con sempre maggiore precisione, può accadere che una nave viaggi con mare grosso e cattivo tempo, anche considerando il fatto che le grandi navi possono, e solitamente affrontano, anche condizioni meteo non ottimali.

In tali casi rollii e beccheggi diventano un fenomeno particolarmente influente sulla stabilità delle persone a bordo e la possibilità di impatto della nave con onde particolarmente alte e ripide, le cosiddette onde anomale, origina ulteriori situazioni pericolose.



È evidente come tutto questo aumenti considerevolmente il rischio di incidenti dovuti ad urti e cadute, pertanto, oltre a sospendere alcune attività in attesa di un miglioramento delle condizioni meteo sarà opportuno:

- mantenere le porte di comunicazione chiuse con particolare attenzione a quelle che danno verso l'esterno;
- immobilizzare oggetti in grado di muoversi pericolosamente quali carrelli portavivande o carrelli portabiancheria, o attrezzature taglienti presenti nelle cambuse;
- accertarsi che altra oggettistica in grado di costituire un pericolo, ad esempio stoviglie, materiale di consumo, etc., sia accuratamente riposta in armadi dotati di dispositivi di blocco.

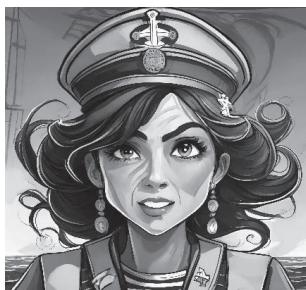
### *3.2 I locali e le attività tipiche*

Una città galleggiante, con numerosi ambienti diversificati e adibiti a svariate attività, richiede, ai fini della tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, un'attenta analisi dei rischi specifici di ciascun ambiente e/o tipologia di attività lavorativa. Tutto ciò senza trascurare, di contro, alcune tipologie di rischio che possono invece essere comuni a tutti gli ambienti e le lavorazioni. Pertanto, in questa sezione viene data una panoramica sui principali rischi e sulle misure di prevenzione di alcune delle attività del personale *hotel* a bordo delle navi, mentre nel capitolo 5 saranno trattati i rischi ubiquitari che possono interessare tutte le mansioni lavorative e tutti gli ambienti.

#### **3.2.1 L'accoglienza e l'assistenza dei passeggeri**

L'accoglienza dei viaggiatori che si imbarcano sulla nave non è una operazione facile; è necessario, infatti, gestire molte persone contemporaneamente, ansiose di iniziare la propria

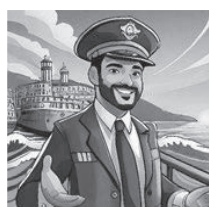
avventura, di sistemarsi nelle cabine prenotate o di accaparrarsi i migliori posti nelle aree comuni, rispondere alle loro domande, soddisfare le loro richieste, dare indicazioni, etc. Tutto questo con gentilezza, cordialità e il sorriso anche quando non ci si sente al massimo e, elemento non trascurabile, frequentemente in lingua diversa dalla propria. Tutto questo, e molto altro, è quello che si trova a fronteggiare il personale destinato all'accoglienza e all'ospitalità sulle grandi navi



Troppo spesso tali situazioni impegnative da gestire si sposano con altri fattori in grado di incidere negativamente quali: carenze organizzative, carichi di lavoro eccessivi, lavoro a turni che si possono protrarre anche nelle ore notturne.

Il personale si trova quindi sottoposto a livelli di stress non trascurabili, si veda in proposito il paragrafo dedicato a tale rischio specifico, che possono avere ricadute sul loro stato di benessere psicofisico.

Si possono infatti verificare disturbi del sonno frequenti in coloro che lavorano svegliandosi ad esempio alle prime luci dell'alba, dopo aver peraltro riposato in alloggi essenziali, angusti e privi di luce naturale, dato che al personale di bordo di grado non elevato sono normalmente assegnati alloggi sotto la linea di galleggiamento della nave. I disordini del sonno, protratti nel tempo, possono generare affaticamento cronico, atteggiamenti comportamentali negativi, ansia e malumore frequente, con conseguenti disturbi della sfera sociale e con effetti anche a carico dell'apparato gastroenterico e di quello cardiovascolare che risentono dell'alterazione del ciclo circadiano ovvero dell'orologio biologico, della durata di circa 24 ore, che regola l'alternanza tra sonno e veglia e che si ripete ciclicamente.



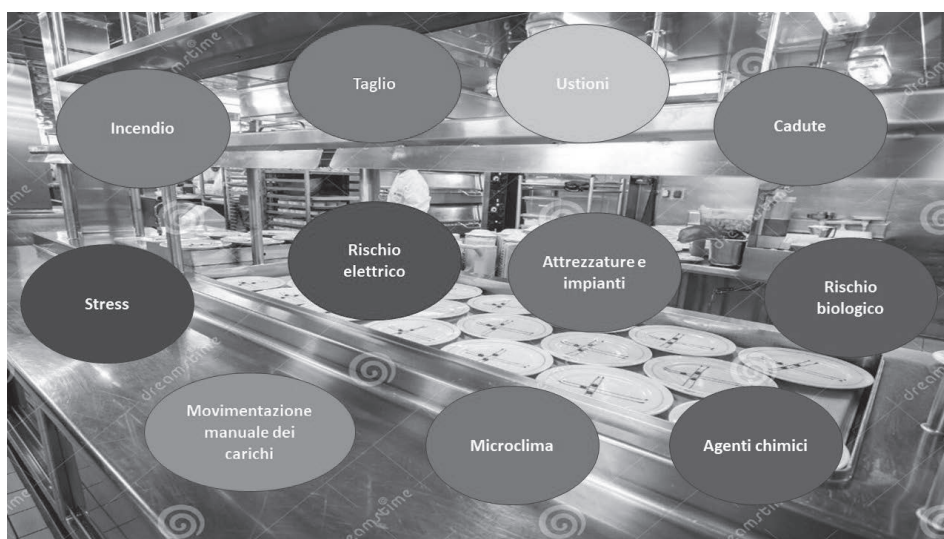
La principale misura di **prevenzione**, per questa tipologia di rischio è un'efficace organizzazione del lavoro che consenta un'equa distribuzione delle turnazioni e riposo adeguato. Il coinvolgimento dei lavoratori nella fase di pianificazione dei tempi e degli orari di lavoro, può essere un valido sostegno per gli stessi che, coinvolti in prima persona, possono senza dubbio fornire indicazioni sulle loro specifiche necessità e essere predisposti ad una maggiore tolleranza degli eventuali disagi legati al carico di lavoro.

### 3.2.2 La cucina

Si tratta di uno degli ambienti in cui la mole di lavoro è enorme, con numeri impressionanti in termini di preparazione quotidiana di pasti, di approvvigionamento e immagazzinamento di materie prime. A fronte di ciò è anche uno degli ambienti che presenta maggiori insidie in ottica

di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori. A partire dagli chef, scelti dalle compagnie di navigazione sempre più spesso tra i pluristellati, per elevare la qualità dei pasti offerti alla clientela, e a seguire tutto il personale della brigata di cucina può essere esposto a notevoli rischi dovuti ad esempio al contatto con utensili, macchinari e sostanze pericolose che questo tipo di attività comporta; si pensi ad esempio all'utilizzo di coltelli, affettatrici, impastatrici, olio ed acqua bollenti. Ulteriori criticità sono costituite dagli ambienti, spesso ristretti, a disposizione del personale, dalla necessità di avere stabilità, che non è un fattore scontato su una nave in navigazione, e dai ritmi di lavoro molto intensi in alcune ore della giornata in prossimità dei pasti principali.

In figura sono riportati i principali rischi a cui è esposto il personale che lavora nelle cucine delle grandi navi; alcuni saranno trattati a seguire, altri non esclusivi dell' "ambiente cucina" saranno trattati nel prossimo capitolo.



In generale per lavorare in sicurezza occorre curare l'impostazione e l'organizzazione del lavoro, le cucine dovranno pertanto offrire ai lavoratori piani di lavoro stabili che la brigata di cucina dovrà occuparsi di tenere sempre puliti e in ordine. Anche il pavimento andrà tenuto sempre asciutto e pulito. Le attrezzature di lavoro, così come gli sportelli di armadi e ripostigli, devono essere dotati di dispositivi di blocco atti ad impedire l'apertura accidentale dovuta al rollio della nave.

### 3.2.2.1 I rischi derivanti dalle attrezzature di lavoro

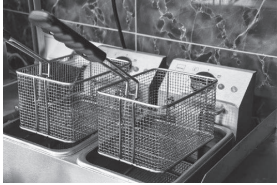
Moltissime delle attrezzature utilizzate in cucina presentano parti altamente taglienti (affettatrici, frullatori, tritacarne, etc.), altre presentano invece parti molto calde o comportano l'uso di liquidi ad elevate temperature (friggitrici, forni, piani cottura, etc.). Quasi tutte le attrezzature funzionano ad alimentazione elettrica o a gas introducendo pertanto nelle cucine il rischio elettrico, di incendio e esplosione.

Le attrezzature devono essere dotate di tutti i dispositivi di sicurezza necessari, quali le barriere di protezione in caso di presenza di organi in movimento come la lama di un'affettatrice, i dispositivi automatici di blocco in caso di modifiche pericolose apportate dall'operatore quali la rimozione, o semplicemente il mancato utilizzo, delle barriere di protezione stesse.

Tuttavia, oltre alla sicurezza intrinseca dell'attrezzatura, la tutela dell'operatore dipende molto dal modo in cui essa viene utilizzata. Ecco perché prima del suo primo utilizzo e ogni qualvolta si abbia qualunque dubbio è assolutamente necessario consultare il libretto di uso e manutenzione ed inoltre sarà necessario:

- utilizzare le attrezzature per gli usi per i quali sono state concepite senza alcun tipo di manomissione;
- utilizzare le attrezzature in modo corretto in base alla formazione ricevuta;
- tenere le attrezzature sempre in buono stato di pulizia effettuando la manutenzione ordinaria.


Nelle schede seguenti sono riportate le principali caratteristiche, i rischi associati al loro utilizzo e le possibili misure di prevenzione e protezione per le attrezzature maggiormente utilizzate nelle cucine. L'intento è quello di poter fornire, in una forma di rapida lettura delle utili indicazioni per i lavoratori.


<b>Le friggitrici</b>	
	<p>Indispensabili in tutte le cucine professionali per preparare prelibatezze come patatine fritte, pollo croccante, calamari fritti e molto altro. Cuociono gli alimenti mediante immersione in olio bollente in grado di raggiungere temperature intorno ai 200°C. Possono essere ad alimentazione elettrica o a gas e nelle grandi cucine possono avere un doppio cestello con capacità fino a 20 litri per ciascun cestello.</p>
<b>Rischi</b>	<p>Il contatto con l'olio bollente o con i suoi schizzi può provocare ustioni anche molto gravi e danni agli occhi anche irreversibili. Inoltre, gli schizzi di olio bollente, che è un ottimo combustibile, possono anche essere in grado di provocare incendi. Eventuali residui di olio sul pavimento intorno alla friggitrice espongono a rischi di pericolosi scivolamenti.</p>
<b>Prevenzione e protezione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Posizionare le friggitrici lontane da materiale combustibile come ad esempio panni da cucina, carta assorbente, ecc.;</li> <li>✓ fare molta attenzione alla possibilità che l'olio bollente venga in contatto con schizzi d'acqua che vaporizzerebbero immediatamente generando pericolosissimi schizzi di olio;</li> <li>✓ asciugare bene gli alimenti prima di immergerli nell'olio di frittura;</li> <li>✓ eliminare i residui di ghiaccio in eccesso in caso di frittura di alimenti congelati;</li> <li>✓ utilizzare protezioni adeguate come grembiuli e guanti resistenti al calore e occhiali di protezione;</li> <li>✓ terminata la cottura, lasciar raffreddare bene l'olio prima di effettuare qualsiasi operazione ad esempio di svuotamento, riempimento o pulizia;</li> <li>✓ rimuovere immediatamente eventuali schizzi di olio dalle superfici di appoggio o dai pavimenti.</li> </ul>

<b>I piani cottura</b>	
	<p>Possono essere di diverse tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <u>a gas</u>;</li> <li>✓ <u>elettrici</u>: cuociono mediante piastre riscaldate da resistenze elettriche al posto del tradizionale fornello a gas;</li> <li>✓ <u>a induzione</u>: costituite da superfici in vetroceramica in grado di cuocere i cibi grazie ad un campo magnetico prodotto da bobine poste sotto la superficie. Per la cottura sono necessarie apposite pentole e padelle con il fondo ferromagnetico.</li> </ul>

<b>Rischi</b>	Ustioni a seguito del contatto con superfici bollenti, schizzi, fiamme o vapore o a seguito di cadute accidentali di pentole non ben posizionate sui piani cottura.
<b>Prevenzione e protezione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Per controllare la cottura dei cibi alzare il coperchio in direzione opposta al proprio corpo;</li> <li>✓ ricordare che manopole poste in prossimità dei fuochi o manici possono arroventarsi, utilizzare, ove necessario, guanti anticalore;</li> <li>✓ effettuare eventuali spostamenti di pentole calde con cautela, avvisando i colleghi nelle vicinanze;</li> <li>✓ fare sempre attenzione a non porre cibi umidi o bagnati in pentole contenenti olio o burro caldi e a non schizzare queste ultime con acqua, quando si frigge con olio o burro occorre infatti utilizzare le stesse cautele delle friggitrici. Anche se le quantità di liquidi bollenti sono minori si possono generare ugualmente schizzi molto pericolosi, data anche l'assenza dei cestelli contenitivi;</li> <li>✓ non riempire troppo le pentole soprattutto in caso di liquidi che dovranno essere portati all'ebollizione.</li> </ul>

<b>L'affettatrice</b>	
	Viene utilizzata per il taglio della carne, di salumi, formaggi, etc., è dotata di una lama rotante estremamente affilata e di alimentazione elettrica.
<b>Rischi</b>	Ferite da taglio anche estremamente gravi o amputazioni.
<b>Prevenzione e protezione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Posizionare l'affettatrice su un piano stabile con spazio sufficiente per l'operatore;</li> <li>✓ non rimuovere mai il coprilama;</li> <li>✓ utilizzare sempre il braccio pressa merce;</li> <li>✓ non utilizzare l'affettatrice per il taglio di alimenti non idonei (ad esempio prodotti congelati, parti di osso, etc.);</li> <li>✓ se si effettuano operazioni di pulizia indossare guanti antitaglio a rete metallica e staccare sempre la presa dalla corrente.</li> </ul>

<b>Il forno</b>	
	Possono essere di diverse tipologie: a gas, elettrici, a vapore, a carbone o legna, a microonde. Utilizzano diversi principi di cottura e raggiungono temperature elevate.
<b>Rischi</b>	Ustioni per contatto con parti calde o vapore.
<b>Prevenzione e protezione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aprire sempre il forno con cautela per evitare di essere investiti da calore intenso o vapore;</li> <li>✓ utilizzare sempre i guanti anticalore;</li> <li>✓ non lasciare contenitori bollenti incustoditi una volta tirati fuori dal forno.</li> </ul>

<b>Attrezzature varie dotate di lame</b>	
	Si tratta di tritacarne, minipimer, frullatori, impastatrici, etc, dotati di lame o di una vite affilata senza fine come nel caso del tritacarne. Sono utilizzati per tritare e sminuzzare. Sono dotati di dispositivi di sicurezza che consentono di utilizzarli correttamente. Ma quando si cerca di aggirare questi dispositivi per rimuovere pezzi di alimento incastrati o per le operazioni di pulizia possono risultare molto pericolosi.
<b>Rischi</b>	Ferite da taglio e, seppur in casi rari, amputazioni di parti delle dita.
<b>Prevenzione e protezione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizzare le attrezzature secondo le istruzioni riportate nel libretto;</li> <li>✓ non modificare e/o rimuovere parti poste a protezione delle lame;</li> <li>✓ non utilizzare utensili impropri ma solo gli accessori dati in dotazione.</li> </ul>

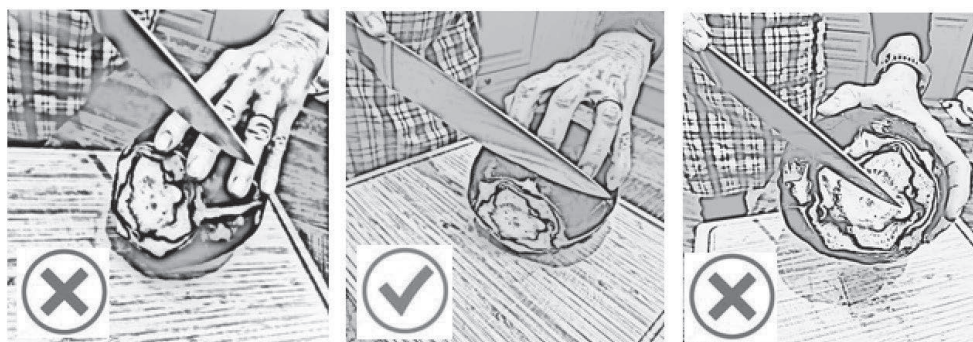
### 3.2.2.2 I rischi derivanti dagli utensili taglienti

Coltelli, forbici, apriscatole, sono utensili di uso quotidiano in cucina. In particolare, i coltelli possono esporre gli operatori a rischio di ferite da taglio anche gravi, che possono in alcuni casi provocare lesioni anche ai tendini. Grande attenzione va prestata alle lame aperte in quanto le lamiere sono molto taglienti.

È molto importante ricordare sempre che un taglio provocato da un coltello o da una lamiera sporca, contaminata da alimenti, può esporre a rischio di infezione.

Lavorare con i coltelli richiede perizia ed attenzione a partire dalla corretta scelta del coltello per il tipo di alimento che si deve tagliare, al mantenimento di una buona affilatura delle lame, alla predisposizione di spazi adeguati ad eseguire le operazioni di taglio che devono disporre di buona illuminazione e ripiani stabili.

Particolarmente importante è eseguire le operazioni di taglio sempre in appoggio e mai in aria e tagliare con le dita retrate (figura 4).



**Figura 4:** Esempio di posizioni corrette e non corrette durante le operazioni di taglio

Nello schema seguente sono riportate alcune importanti regole di prevenzione da rispettare durante le operazioni di taglio manuale.



**Alcune regole di prevenzione per l'uso dei coltelli in sicurezza**

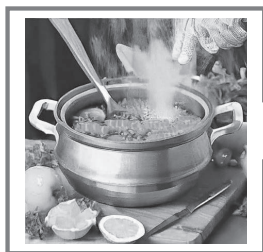
- Lavorare sempre su un piano stabile;
- mantenere sempre i coltelli ben affilati affinché le operazioni di taglio siano agevoli;
- non tutti i coltelli sono uguali, scegliere sempre il coltello più adatto al tipo di alimento da tagliare;
- evitare di appoggiare il coltello in modo che possa cadere soprattutto tenendo conto di eventuali beccheggi e rollii;
- tenere sempre il coltello con la punta rivolta verso il basso quando ci si deve spostare con in mano lo stesso;
- non lasciare mai i coltelli incustoditi e difficilmente individuabili come, ad esempio, appoggiati su un cespo di

**Figura 5.** Guanti antitaglio

insalata che si sta pulendo o nel lavello in mezzo ad altre stoviglie sporche;
se si perde la presa e il coltello cade non tentare di recuperarlo al volo;
è buona norma usare guanti antitaglio (figura 5);
non utilizzare mai i coltelli in modo improprio, ad esempio, per aprire latte o altri recipienti;
riporre sempre i coltelli in cassetti dedicati o in ceppi o ancora su bande magnetiche affisse al muro sempre che queste siano posizionate in modo che eventuali cadute accidentali non rischino di investire i lavoratori.

### 3.2.2.3 Le Scottature e le ustioni

Come descritto nella sezione relativa alle attrezzature, numerose sono le occasioni in cucina di entrare in contatto con superfici calde, liquidi bollenti e fiamme. Basti pensare a pentole con acqua in ebollizione, forni tradizionali e forni a vapore, etc. Le conseguenze possono essere scottature o vere e proprie ustioni anche molto gravi. Occorre pertanto seguire specifiche procedure e rispettare determinate regole, alcune indicazioni sono riportate nello schema seguente.



<b>Prevenzione di scottature e ustioni</b>
Non riempire mai le pentole fino all'orlo;
durante le operazioni di cottura regolare la fiamma per evitare che raggiunga i manici di pentole e padelle;
aprire sempre i coperchi delle pentole in direzione opposta al proprio corpo;
spostare pentole e contenitori caldi o contenenti liquidi bollenti solo quando del tutto inevitabile e avvisare sempre i colleghi prima di eseguire l'operazione;
prestare estrema attenzione durante l'apertura dei forni rimanendo sempre al riparo dietro lo sportello;
fare attenzione a non contaminare sostanze grasse bollenti con acqua o altri liquidi, non versare assolutamente acqua o altri liquidi in olii e grassi molto caldi o bollenti;
utilizzare guanti anticalore.

#### *3.2.2.4 L'esposizione ai fumi di cottura*

Le fasi di cottura dei cibi espongono i lavoratori della brigata di cucina a vapori, gas e fumi di cottura. La cottura degli alimenti origina infatti dei fenomeni di degradazione termica di alcuni componenti degli alimenti stessi e dei grassi e olii utilizzati. Tali fenomeni, unitamente ai processi di combustione dei combustibili utilizzati per produrre calore (ad esempio gas, carbone, ecc.), possono sprigionare, quali componenti dei vapori, gas e fumi di cottura, sostanze chimiche volatili anche pericolose, tra cui idrocarburi policiclici aromatici (IPA), aldeidi (formaldeide, acetaldeide ed acroleina), ossidi di azoto, e monossido di carbonio.

Non è facile identificare le singole sostanze, in quanto diversi sono i fattori che ne influenzano la loro formazione e le quantità prodotte:

- il metodo di cottura (grigliatura, cottura sulla piastra, cottura al forno, frittura, etc.);
- il tipo di alimento in cottura (carne, pesce, etc.) e il tipo grasso utilizzato (olio EVO, burro, lardo, olio di semi, etc.);
- la temperatura e il tempo di cottura.

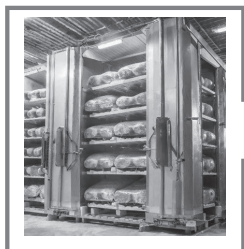
Il presumibile aumento di patologie a carico dell'apparato respiratorio a seguito dell'esposizione dei cuochi ad alcune di queste sostanze è attualmente ancora in fase di osservazione attraverso studi epidemiologici.

Pertanto, la prevenzione dell'esposizione attraverso l'installazione di idonee cappe di aspirazione e la loro periodica pulizia e manutenzione per mantenerle efficiente è doverosa.

#### *3.2.2.5 Le celle frigorifere*

Si tratta di ambienti che necessitano di una attenta valutazione del microclima. In generale, nelle cucine, gli elevati livelli di umidità causati dai vapori di cottura e il passaggio da ambienti molto caldi in prossimità di fuochi e forni ad ambienti più freddi espongono i lavoratori a un rischio microclimatico che sarà trattato nello specifico paragrafo all'interno del capitolo dedicato ai rischi comuni a diversi ambienti di lavoro all'interno della nave. Un'attenzione dedicata meritano le celle frigorifere che possono essere considerate ambienti severi freddi in grado di esporre i lavoratori a stress termico, con il rischio di effetti negativi sulla loro salute e sicurezza.

Pertanto, la presenza e l'utilizzo di una cella frigorifera da parte dei lavoratori richiede prima di tutto che questi siano adeguatamente formati sui rischi a cui possono essere esposti, che siano dotati degli idonei DPI e che rispettino alcune regole riassunte nello schema che segue:



#### Utilizzo in sicurezza delle celle frigorifere

Solamente i lavoratori autorizzati in possesso di idoneità alla mansione possono accedere alla cella frigorifera;
l'accesso è consentito solamente con indosso i DPI (giacche termiche, guanti, calzature antiscivolo, etc.). I DPI vanno utilizzati anche per accessi di breve durata che, se frequenti, possono minare la salute del lavoratore;
porre sempre attenzione alla segnaletica di sicurezza posta all'ingresso e all'interno della cella;
pulire regolarmente il pavimento antistante l'ingresso e ove possibile, all'interno della cella, al fine di evitare pericolosi ristagni di umidità o di liquidi;
individuare sempre la posizione del pulsante di allarme posto all'interno della cella da poter azionare in caso di necessità;
prima di chiudersi la porta della cella alle spalle, accertarsi che questa possa aprirsi anche dall'interno e che la maniglia funzioni correttamente.

#### 3.2.2.6 Cadute e scivolamenti in cucina

Già introdotta al paragrafo 3.1, questa tipologia di rischio è presente in tutti gli ambienti e locali all'interno della nave, sia a causa di rollii e beccheggi, sia a causa delle pavimentazioni di ponti e locali comunicanti che possono facilmente essere umidi o bagnati. Inoltre, durante lo svolgimento di alcune attività quali il servizio ai tavoli in ore in cui i ristoranti sono particolarmente affollati, la fretta e la necessità di essere veloci può provocare un aumento di probabilità di cadere o scivolare o di urtare qualcuno o qualcosa.

Anche in una cucina, i ritmi di lavoro sono generalmente molto sostenuti e la presenza di attrezzature e sostanze liquide costituiscono elementi peggiorativi sia in termini di concausa (ad esempio pavimento scivoloso a causa di una macchia d'olio), sia in termini di gravità delle conseguenze di un urto o di una caduta. Si riportano alcune fondamentali regole di prevenzione nello schema seguente.



### Prevenire cadute e scivolamenti in cucina

Tenere gli spazi il più possibile ordinati e sgombri rimuovendo regolarmente l'immondizia in modo da non farla accumulare;
guardare sempre con attenzione negli oblò delle porte ogni volta che si entra o si esce;
segnalare eventuali danni alla pavimentazione che hanno creato irregolarità che possono divenire causa di inciampo;
evitare di usare tappetini non fissi;
non lasciare cavi volanti delle attrezzature elettriche;
pulire immediatamente eventuali sversamenti di liquidi specialmente se grassi, utilizzando un metodo di pulizia adeguato. Usare segnali di avvertimento nel punto in cui il pavimento è bagnato e allestire percorsi alternativi;
riporre sempre gli oggetti negli appositi spazi in modo da evitare eventuali cadute. Evitare di impilare gli oggetti a formare cataste alte e instabili, tenendo anche conto che si sta lavorando su una nave;
indossare calzature antiscivolo.

#### 3.2.2.7 Operazioni di lavaggio e pulizia

Le operazioni di lavaggio e pulizia, sia delle superfici che delle pavimentazioni, ma anche di pentole e stoviglie, fanno parte del ciclo di lavorazioni della cucina. Si tratta di operazioni che espongono i lavoratori al contatto con prodotti chimici per la pulizia e a movimentazione di oggetti anche pesanti, quali ad esempio le grosse pentole; inoltre, non trascurabile, è il rischio di tagli alle mani per contatto con utensili taglienti in fase di lavaggio o per rottura di piatti e bicchieri.

Il rischio generato dalla presenza di oggetti taglienti è stato già trattato nei paragrafi precedenti mentre, sia per il rischio chimico che per quello legato alla movimentazione manuale dei carichi, si rimanda al capitolo 4 per un approfondimento.

Tuttavia, si richiamano in questa sede alcune informazioni utili ai lavoratori che si trovano esposti a queste tipologie di rischio.

Gran parte delle operazioni di lavaggio di pentole e stoviglie viene effettuato a bordo nave mediante macchine lavapiatti automatiche che pur evitando ai lavoratori operazioni molto onerose, richiedono comunque sforzi fisici e sollecitazioni a carico della colonna a causa di ripetuti sollevamenti e movimentazioni di cestelli pieni di stoviglie e pentolame, piegamenti della schiena

e torsioni del busto. Inoltre, seppur il processo di lavaggio è attrezzato con macchine lavapiatti, alcune pentole molto grandi richiedono il lavaggio manuale che può costringere il lavoratore sia al sollevamento di carichi pesanti, sia all'assunzione di posture incongrue come, ad esempio, il dover rimanere chinati su un lavello o l'iperestensione di schiena e braccia nel caso di pentole molto profonde. Alcune regole di comportamento riassunte nello schema che segue possono aiutare a prevenire disturbi a carico dell'apparato muscolo scheletrico.



#### La prevenzione nelle operazioni di lavaggio e pulizia

Quando possibile usare sempre le macchine lavapiatti secondo le indicazioni ricevute;
evitare di forzare i cestelli delle lavapiatti o di sollevarli ma farli scorrere sui rulli;
in caso di necessità di sollevamento, tenere il carico il più possibile vicino al corpo e abbassarsi piegando le ginocchia e non la schiena;
nella movimentazione di stoviglie e pentole prestare attenzione alla possibile presenza di oggetti taglienti;
nel lavaggio manuale di pentole profonde usare spazzole dal manico lungo e preferire l'utilizzo di <i>jet spray</i> che permettono di risciacquare senza dover sostenere il peso sul bordo del lavello;
utilizzare guanti idonei alla protezione della pelle dai saponi o al bisogno guanti antitaglio;
asciugare frequentemente i pavimenti;
indossare calzature antiscivolo.

### 3.2.3 Il servizio ristorante e il servizio bar

Analogamente alla brigata di cucina, gli addetti alla brigata di sala si trovano a dover gestire il servizio a tavola di un enorme numero di pasti con orari di punta, necessità di ascolto del cliente e di soddisfacimento delle sue richieste. Sicuramente i lavoratori si trovano sottoposti a situazioni di stress, rischio quest'ultimo, per il quale si rimanda allo specifico paragrafo del prossimo capitolo. In situazioni analoghe lavorano gli addetti al servizio bar, anch'essi con ritmi, in alcuni momenti, estremamente serrati.

È soprattutto in questi frangenti che istanti di disattenzione possono provocare scivolamenti, inciampi, tagli e scottature. Sia nel servizio ai tavoli delle sale dei ristoranti a bordo che nei bar

vengono serviti cibi e bevande calde che introducono fattori di rischio peggiorativi. Inoltre, nei ristoranti la brigata di sala, oltre ad accogliere i clienti e servirli, deve anche coordinarsi con la brigata di cucina, ambiente quest'ultimo dove i camerieri possono accedere frequentemente. La parola d'ordine è organizzazione; occorre infatti che il lavoro tra cucina e sala sia coordinato così come quello dietro al banco del bar, dove, come spesso accade, ci sono più persone al lavoro in spazi molto ristretti. È necessario che siano definite procedure di lavoro con chiare assegnazioni di compiti e responsabilità e che i lavoratori siano consapevoli dell'importanza di attenersi a tali procedure. Nello schema che segue sono sintetizzate le principali regole per ridurre i rischi di infortunio durante il servizio di sala o il servizio bar.



### La prevenzione durante il servizio ristorante e bar

Tenere sempre il più possibile in ordine gli ambienti mantenendo sgombrare le vie di passaggio;

prestare particolare attenzione alla presenza di porte basculanti;

nell'attraversare le porte basculanti con le mani occupate muoversi lateralmente e all'indietro per aprire le porte con il corpo e non frontalmente;

durante il trasporto in tavola delle portate o delle bibite ordinate dal cliente, assicurarsi prima di procedere, di avere una presa salda e stabile;

anche durante le operazioni di sgombero dei tavoli assicurarsi di avere una presa stabile e non creare pile troppo alte di piatti e bicchieri sporchi;

prestare particolare attenzione al trasporto dei coltelli, specialmente quelli molto affilati serviti con piatti di carne;

poggiare sempre ciò che si sta servendo sul tavolo e non passarlo nelle mani del cliente per evitare cadute accidentali;

in caso di utilizzo di vassoi posizionare pietanze e bevande calde al centro del vassoio;

in caso di rottura di un bicchiere, un piatto o altro oggetto tagliente, raccogliere immediatamente e con molta attenzione i frammenti e smaltirli in un recipiente adatto ed avvisare i colleghi affinché prestino la massima attenzione;

prestare particolare attenzione a eventuali sversamenti di liquido o grasso sui pavimenti e asciugare immediatamente, ponendo l'apposita segnaletica di pavimento bagnato se necessario;

in presenza di bambini ai tavoli prestare attenzione ai loro movimenti improvvisi;
fare molta attenzione agli ostacoli presenti sul pavimento, ad esempio le borse dei clienti o i giocattoli dei bambini;
indossare sempre calzature antiscivolo;
tenere sempre nella dovuta considerazione le condizioni di navigazione che, in caso di mare mosso o molto mosso, possono creare problemi di stabilità.

### 3.2.4 I servizi di pulizia

Tra i servizi *hotel* sulle navi passeggeri sono compresi i servizi di pulizia quotidiana delle cabine passeggeri e delle aree aperte alla clientela quali saloni, ponti, corridoi, etc.

Diversi sono i rischi a cui possono essere esposti i lavoratori addetti a tali servizi:

- ✓ rischio di esposizione ad agenti chimici, dovuto principalmente all'uso di prodotti per la pulizia (detergenti, disincrostanti, disinfettanti, etc.);
- ✓ rischio biologico generato sia dal possibile contatto con rifiuti lasciati nelle cabine, potenziale fonte di microbi, ma anche dalla possibile presenza di oggetti appuntiti o taglienti come rasoi o siringhe, basti pensare ad esempio ad eventuali rifiuti prodotti da clienti diabetici;
- ✓ rischi di natura ergonomica dovuti a frequenti posture curve o agli sforzi effettuati per la movimentazione dei carrelli delle pulizie che possono originare problemi a carico della schiena, delle spalle, del collo e delle braccia;
- ✓ rischi legati all'utilizzo di apparecchiature elettriche.

I rischi appena citati non sono esclusivi dei servizi di pulizia e per questo motivo sono trattati in modo approfondito nel prossimo capitolo. Tuttavia, sono in questa sede fornite alcune indicazioni utili agli addetti per prevenire problemi conseguenti all'esposizione al rischio.



#### La prevenzione per i servizi di pulizia

Condurre i carrelli delle pulizie usando sempre le apposite maniglie ed evitarne il sovraccarico, ridistribuire il materiale sopra il carrello se questo ostruisce la visibilità;
fare attenzione, soprattutto all'eventualità di schiacciamento delle mani, quando si conduce il carrello in passaggi stretti, (ad esempio porte, corridoi angusti, etc.)

se si lascia incustodito il carrello bloccarne le ruote con gli appositi dispositivi;
se le ruote del carrello sono difettose e non scorrono correttamente chiederne la sostituzione;
indossare sempre guanti monouso e prestare molta attenzione durante lo svuotamento dei cestini;
fare attenzione a ciò che si aspira con l'aspirapolvere con particolare riferimento ad oggetti taglienti o appuntiti;
dirigere il cavo dell'aspirapolvere in modo che non crei rischio di inciampo;
non tirare mai il cavo di alimentazione dell'aspirapolvere per staccare la presa dalla corrente.

#### 3.2.4.1 Il servizio lavanderia

Accessorio ai servizi di pulizia a bordo nave è il servizio lavanderia, il cui compito è il lavaggio a ciclo continuo di lenzuola, tovaglie, asciugamani etc.

Analogamente ai servizi di pulizia, i rischi per gli addetti alla lavanderia sono legati principalmente all'esposizione a sostanze chimiche e ad agenti biologici, a problemi di natura ergonomica e ai pericoli connessi con l'utilizzo delle apparecchiature elettriche. Molte delle regole di prevenzione sono quelle riportate nella scheda dei servizi di pulizia riportata nel precedente paragrafo, in alcune operazioni i lavoratori dovranno prestare particolare attenzione a:

- ✓ indossare guanti a protezione delle mani e camici o divise a protezione del corpo e delle braccia durante le operazioni di smistamento della biancheria per diminuire il rischio di ferite da taglio, punture e di infezioni;
- ✓ evitare di manomettere i dispositivi di sicurezza di lavatrici professionali, nonché di stiratrici e presse da stiro;
- ✓ durante l'uso di stiratrici e presse da stiro prestare attenzione a piastre incandescenti e vapore;
- ✓ in generale evitare durante il turno di indossare oggetti che possano venir catturati dai macchinari, come ad esempio scarpe o foulard e di indossare gioielli che oltre ad impigliarsi facilmente possono costituire zone di ristagno dei prodotti usati per le pulizie, quali ad esempio sostanze acide che non si riescono a sciacquare e rimuovere



immediatamente dalle zone della pelle sotto anelli e bracciali, aumentando la possibilità di ustioni anche serie a o di reazioni cutanee acute.

## 4. Le altre tipologie di rischio

### 4.1 *Il rischio elettrico*

Quando si viene accidentalmente in contatto con la corrente elettrica si può prendere una scossa elettrica e rimanere folgorati. L'elettricità è un pericolo molto insidioso in quanto invisibile e inodore, pertanto, riuscire a percepire i rischi che possono derivarne non è sempre immediato; basti pensare ai numerosi dispositivi elettrici che vengono utilizzati quotidianamente senza adottare costantemente le corrette precauzioni (si pensi ad esempio all'uso del telefonino anche quando è in carica con le mani bagnate e magari a piedi scalzi).



I danni che si possono subire a seguito di scossa elettrica dipendono da diversi fattori, tra cui i principali sono l'intensità della corrente che passa attraverso il corpo, la durata della scarica e il percorso che la corrente segue all'interno del corpo. L'intensità della corrente è determinata dalla tensione in ingresso e dalla resistenza. La resistenza alla corrente dell'organismo umano è condizionata dalle dimensioni della superficie di contatto (tipo di abbigliamento, tipo di pelle, grado di umidità della pelle) e dalla tipologia di isolamento da terra (ad esempio calzature con soles di gomma piuttosto che in cuoio, pavimento in legno piuttosto che terreno *outdoor* umido). In base alla resistenza media del corpo umano anche una tensione elettrica relativamente bassa come 50 Volt è in grado di generare una corrente elettrica potenzialmente mortale (di circa 50 milliamper), sebbene anche una corrente di soli 10 milliamper possa risultare fatale perché attraversando il corpo può provocare dei fenomeni di contrazione muscolare che impediscono all'fortunato di muoversi e di sganciarsi dall'elemento in tensione, impedendogli di interrompere la scossa. Il percorso più pericoloso della corrente attraverso il corpo umano è quello mani-torace e, a seguire, mano sinistra-torace, mano destra-torace, mani-piedi e mano-mano.

### Principali effetti della folgorazione sull'organismo umano

**Contrazione muscolare tetanizzazione:** i muscoli attraversati dalla corrente si irrigidiscono. Con correnti di lieve intensità i muscoli maggiormente interessati alla contrazione sono quelli posti in prossimità del punto di ingresso della corrente (ad esempio le mani). L'infortunato, quindi non riesce a fare nulla per distaccarsi dalla parte in tensione;

**ustioni:** il passaggio della corrente elettrica attraverso un materiale o un corpo provoca riscaldamento; se la quantità di calore sviluppata è molto alta possono verificarsi bruciature nei tessuti attraversati dalla corrente;

**arresto respiratorio:** la contrazione dei muscoli respiratori (diaframmatici, intercostali, pettorali) può provocare paralisi della gabbia toracica ed impedimento dei normali movimenti respiratori. Le conseguenze possono arrivare fino alla perdita di coscienza e, nei casi più gravi, alla morte dell'infortunato;

**arresto cardiaco:** il passaggio di una corrente elettrica esterna, si sovrappone all'attività elettrica del cuore bloccando così funzionalità cardiaca andando ad interferire con le contrazioni muscolari ritmiche che regolano la circolazione del sangue.

Occorre sapere che alcuni danni provocati dalla corrente spesso non vengono percepiti immediatamente. La scossa può provocare alterazione dei valori degli elettroliti, cioè dei livelli di calcio, sodio, magnesio e potassio, con conseguenti scompensi nella regolazione della trasmissione nervosa e muscolare e nel mantenimento del corretto equilibrio idrico del corpo. Con il passare delle ore, il battito cardiaco diventa sempre più instabile fino a diventare aritmico, fibrillare o fermarsi. Per questo motivo se si prende una scossa bisogna sempre andare a farsi controllare da un medico, anche se ci si sente bene. In caso di comparsa di disturbi come tachicardia, aritmia, insufficienza respiratoria o crampi al petto, è necessario chiamare immediatamente i soccorsi.

Inoltre, anche altri effetti secondari dell'esposizione a corrente elettrica possono risultare estremamente pericolosi, con conseguenze gravissime, tra queste le cadute dall'alto a seguito di scossa elettrica o le conseguenze derivanti da un incendio di origine elettrica scaturito da un sovraccarico di corrente o da un cortocircuito.

Oltre agli ambiti lavorativi specifici nei quali operano elettricisti, impiantisti, installatori, addetti alla manutenzione, etc., a questo rischio possono essere esposti anche lavoratori che operano in

prossimità di impianti o fonti elettriche, anche se non intervengono direttamente su di essi, o il personale che utilizza attrezzature ad alimentazione elettrica. Pertanto, anche i lavoratori dei servizi di *hospitality* a bordo nave, in particolare quelli impegnati nelle cucine o nei servizi di pulizia delle cabine e lavanderia, devono essere consapevoli del rischio insito nelle apparecchiature elettriche e conoscere le principali cause di esposizione a questo rischio nonché le regole principali di prevenzione.

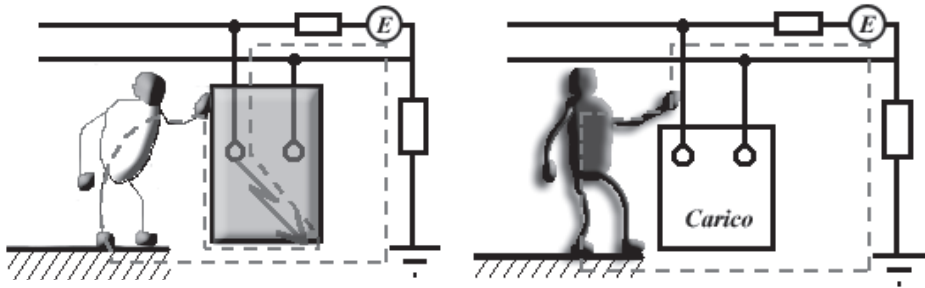
L'esposizione, e quindi la possibilità di prendere la scossa, può derivare da impianti elettrici mal funzionanti, da comportamenti scorretti nell'uso degli apparecchi elettrici oppure da prese e cavi elettrici danneggiati. Nelle cucine, ad esempio, il cavo elettrico di un'apparecchiatura può essere danneggiato in modo importante se viene accidentalmente in contatto con una fiamma o si trova in prossimità di essa, ed è esposto pertanto a temperature molto elevate.

### ***Come si può venire accidentalmente in contatto con la corrente elettrica***

Se il lavoratore viene in contatto con un apparecchio normalmente non in tensione, ad esempio una lavatrice o una lavastoviglie, che a causa di un guasto ha assunto accidentalmente una tensione elettrica pericolosa, può prendere la scossa. Si parla in tal caso di contatto indiretto. Se il lavoratore ha ad esempio le mani bagnate nel momento del contatto la scossa può essere ancora più forte.

La corretta progettazione degli impianti, comprensiva di messa a terra obbligatoria delle apparecchiature metalliche, e la corretta installazione di dispositivi differenziali, cosiddetti "salvavita", consente di proteggere i lavoratori dai contatti indiretti; la medesima efficacia ha l'utilizzo di apparecchiature elettriche a doppio isolamento (di classe II), in cui l'involucro che racchiude la parte elettrica in tensione, è costituito da due strati protettivi di cui quello esterno è sempre in materiale non conduttivo ed isolante come ad esempio la plastica.

Se invece il lavoratore tocca accidentalmente un componente elettrico normalmente in tensione ma privo di isolamento o con isolamento danneggiato, come ad esempio il filo elettrico scoperto, si parla di contatto diretto. La segregazione delle parti elettriche in tensione, mediante isolamento non rimovibile delle parti attive, come ad esempio l'isolamento dei cavi elettrici, permette di proteggere i lavoratori dai contatti diretti.



**Esemplio di contatto elettrico indiretto**

**Esemplio di contatto elettrico diretto**

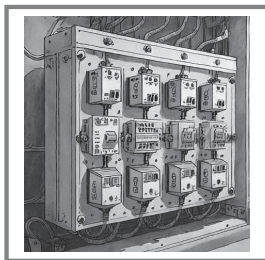
immagini tratte da *Wikimedia Commons*

La principale forma di prevenzione del rischio elettrico è che gli impianti siano conformi alle prescrizioni della normativa vigente<sup>9</sup> e pertanto è necessario che siano realizzati da ditte in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti. Infine, gli impianti devono essere sottoposti a regolare manutenzione e verifica.

Anche le principali attrezzature e materiali che sono destinati ad essere impiegati a bordo delle navi marittime (non militari) devono essere conformi alla normativa specifica e devono possedere la marcatura distintiva per questi prodotti ("timoncino").

Le attrezzature e gli strumenti di lavoro devono essere controllati regolarmente e sottoposti a manutenzione secondo le indicazioni del fabbricante.

Fondamentale per la prevenzione dei contatti accidentali è il rispetto di alcune regole comportamentali riportate nello schema seguente.



#### Regole per la prevenzione del rischio elettrico

utilizzare le apparecchiature solo secondo le istruzioni ricevute sulle loro modalità di uso e sulle corrette procedure;

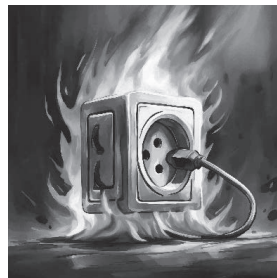
non toccare apparecchiature elettriche e prese con mani e/o piedi bagnati ed evitare quando possibile di usare liquidi in vicinanza di apparecchi elettrici;

<sup>9</sup> DM 37/08 e DPR 462/01 -Decreto Legislativo 23 dicembre 2002, n. 291 "Sostituzione dell'allegato I al decreto legislativo 4 febbraio 2000, n. 45, in attuazione della direttiva 2002/25/CE relativa alle disposizioni e norme di sicurezza per le navi da passeggeri"

evitare di usare prese multiple e adattatori che possono sovraccaricare le prese di corrente o connessioni volanti di propria iniziativa. Ove questo sia necessario affidare la valutazione ad un elettricista in grado di valutare la somma dell'assorbimento dei singoli utilizzatori;
curare il posizionamento dei cavi di alimentazione che possono costituire intralcio al passaggio delle persone e alle operazioni lavorative e che quindi possono essere causa di inciampo, di disconnessione e di danneggiamento del cavo; non estrarre mai le spine tirandole dal cavo elettrico;
non modificare o manomettere gli apparecchi e/o gli impianti di propria iniziativa senza avere le competenze e essere stati autorizzati a farlo;
staccare la presa dall'alimentazione prima di effettuare qualsiasi operazione, ad esempio di pulizia, su un'apparecchiatura elettrica;
prestare attenzione a non coprire eventuali aperture di ventilazione di apparecchiature elettriche;
mantenere sempre libero e facilmente raggiungibile l'accesso ai comandi e ai quadri elettrici per consentire agevoli ispezioni e pronto intervento in caso di anomalie;
riferire immediatamente al responsabile, ogni mal funzionamento di apparati elettrici o l'esistenza di fili elettrici consunti e di spine o prese difettose o l'esistenza di componenti logori o deteriorati;
non toccare apparecchiature elettriche che non siano in perfetto stato in particolare se si hanno dubbi sull'isolamento delle stesse, se si avvertono ad esempio ronzii, formicolii a seguito di contatto o odore di gomma bruciata; in tali casi segnalare immediatamente l'anomalia al responsabile;
richiedere il controllo di apparecchi in cui siano entrati liquidi o che abbiano subito urti ad esempio per caduta a terra accidentale;
prestare attenzione e rispettare la segnaletica presente in prossimità di apparecchiature in tensione accessibili solo da personale specializzato.

## ***Gli incendi di origine elettrica***

Corto circuiti, sovraccarichi di corrente, o archi elettrici sono in grado di innescare un principio di incendio che può degenerare ancora più velocemente in caso di presenza di materiale infiammabile in prossimità delle apparecchiature e degli impianti, in alcuni casi la contemporanea presenza di atmosfera pericolose (ad esempio sostanze, miscele, gas, vapori o polveri potenzialmente esplosivi), può addirittura provocare l'innescò di un'esplosione.



- 1) Un cortocircuito è un'anomalia dell'impianto elettrico che si genera quando due polarità (fase e neutra) vengono a contatto; durante un cortocircuito avviene un passaggio di corrente di forte intensità.
- 2) L'arco elettrico consiste in una scarica elettrica originata da un'elevata tensione elettrica tra due punti e che si manifesta in un mezzo non conduttore, quale ad esempio nell'aria. È caratterizzato da un fenomeno luminoso molto intenso che può essere accompagnato da un forte rumore. Per avere un'idea di come si manifesta un arco elettrico, basta pensare a quello di facile osservazione, che si manifesta tra nuvole e terra, ovvero il fulmine spesso accompagnato dal fragore dei tuoni.
- 3) Il sovraccarico è invece causato da un funzionamento anomalo del circuito elettrico che viene quindi percorso da una corrente superiore rispetto a quella per la quale è stato dimensionato. Se la sovracorrente non viene interrotta immediatamente può originare un eccessivo riscaldamento dei cavi o di altri componenti dell'impianto elettrico.

Se gli impianti sono progettati, realizzati e mantenuti correttamente, l'eventuale verificarsi di un incendio o di un'esplosione sono purtroppo da attribuire quasi sempre ad uno scorretto utilizzo delle apparecchiature ad alimentazione elettrica, come ad esempio all'uso di prolunghe, spine multiple o ciabatte.

Pertanto, oltre a rispettare le regole principali di prevenzione riassunte nello schema sopra riportato è importante in caso di principio di incendio di origine elettrica:

- ✓ togliere subito la tensione elettrica all'impianto agendo sugli interruttori del corrispondente quadro elettrico qualora possibile;
- ✓ non usare acqua per lo spegnimento di incendi di natura elettrica per evitare folgorazioni ma, se addestrati, utilizzare estintori a polvere, a CO<sub>2</sub> o i nuovi estintori ad acqua isolati.

## 4.2 *Il rischio incendio e la gestione delle emergenze*

Un principio di incendio, che può evolvere rapidamente in un incendio generalizzato, è un'emergenza gravissima che ci si può trovare ad affrontare in qualsiasi contesto. Per questo motivo nei luoghi di lavoro la normativa prevede espressamente che siano designate e formate delle squadre di lavoratori addetti alle emergenze pronti ad intervenire tempestivamente<sup>10</sup>.

I primi attimi dallo sviluppo dell'incendio sono infatti, se ben gestiti, determinanti per prevenire una catastrofe che, a bordo di una nave, è ancora più complessa da affrontare per evitare la perdita di vite umane. Ad esempio, nel caso di un incendio sottocoperta, questo si sviluppa in modo completamente diverso da quello di un incendio in un edificio o all'aperto. Le pareti della nave possono infatti riscaldarsi enormemente, aumentando la velocità di propagazione del fuoco.

Si pensi poi ai lunghi corridoi, sia sottocoperta che al di sopra della linea di galleggiamento, e alle numerose scale, in cui il fumo sprigionato dall'incendio si può incanalare (fenomeno detto effetto camino), che fanno sì che in pochi attimi la visibilità sottocoperta si riduca drasticamente proprio a causa del fumo causando l'intossicamento e potenzialmente la morte di chi di trova in quella zona.

I marittimi, nominati addetti alla gestione delle emergenze e lotta antincendio, pertanto devono essere formati e addestrati alla gestione delle emergenze perché siano in grado, tra le altre cose, di evacuare in tempi brevi i numerosissimi passeggeri, tra cui potrebbero essere presenti persone con disabilità, attraverso corridoi stretti, lunghi e pieni di fumo, con una visibilità pessima. La precisa conoscenza dei propri compiti e delle tempestive modalità di intervento deve far sì che ogni membro dell'equipaggio possa contare sugli altri nei momenti di necessità; pertanto, ogni marittimo deve essere sempre perfettamente informato ed addestrato, ognuno per le proprie attribuzioni.

---

<sup>10</sup> Decreto 2 settembre 2021, Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, ai sensi dell'articolo 46, comma 3, lettera a), punto 4 e lettera b) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Pertanto, le squadre di addetti alla gestione delle emergenze e lotta antincendio sono formati su specifiche procedure da seguire e sui comportamenti corretti per intervenire sul principio di incendio e guidare l'evacuazione dei passeggeri e di tutto il personale a bordo. Sono messi a conoscenza nel dettaglio dei contenuti del piano per la gestione delle emergenze; parimenti, anche gli addetti ai servizi di *hospitality* devono conoscere le regole base atte ad evitare o quantomeno abbassare la probabilità del verificarsi di un incendio o di un'altra emergenza.



Non a caso l'articolo 190 del codice della navigazione recita:

*"Nelle situazioni di emergenza, "I componenti dell'equipaggio devono cooperare alla salvezza della nave, delle persone imbarcate e del carico fino a quando il comandante non abbia dato l'ordine di abbandonare la nave"*

Le cause principali che possono determinare un principio di incendio sono:

- ✓ anomalie di macchine e impianti che possono provocare surriscaldamenti, scintille etc.;
- ✓ cause di origine elettrica, già descritte nel precedente paragrafo al quale si rimanda;
- ✓ comportamenti errati o mancato rispetto delle procedure di lavoro.

I locali a bordo nave in cui sono presenti le maggiori fonti di possibili inneschi sono:

- ✓ i locali macchine;
- ✓ le cucine.

Ciò a causa della presenza di impiantistica elettrica e, ad esempio nelle cucine, di manipolazione di sostanze bollenti, presenza di apparecchiature a gas, di superfici calde, ma anche di fiamme libere dei fuochi di cottura e di olio caldo che è un ottimo combustibile.

Dal punto di vista della prevenzione incendi, molto viene fatto in fase di progettazione della nave, in termini ad esempio di

- protezione passiva attraverso la realizzazione degli ambienti e degli arredi con strutture e materiali resistenti al fuoco (ignifughi),

- di compartimentazione che sulla nave è fondamentale anche dal punto di vista di altre emergenze quali il naufragio e l'imbarco di acqua
- e di progettazione delle vie di esodo.

Tali elementi sono descritti con maggior dettaglio nel capitolo 5.

A ciò si aggiungono le misure di protezione attiva che consistono in un adeguato numero di estintori mantenuti sempre funzionanti e revisionati periodicamente, in una efficiente illuminazione di sicurezza e, quando previsto dalla normativa, in evacuatori di fumo e calore, impianti di rivelazione automatica d'incendio e impianti di spegnimento automatici.<sup>11</sup>

Importante è che i lavoratori, in particolare gli incaricati della gestione delle emergenze, sorvegliano periodicamente il luogo di lavoro e segnalino eventuali anomalie nei presidi antincendio, quali mancanza o manomissione di un estintore, vie di fuga ingombre e non percorribili agevolmente, porte tagliafuoco difettose ad esempio nell'apertura e chiusura, anomalie nei mezzi di salvataggio, etc.

Nella prevenzione degli incendi giocano un ruolo importante tutti i lavoratori che sono tenuti a rispettare delle regole comportamentali riassunte nel seguente schema.



#### Regole per la prevenzione del rischio incendio

Alla fine del proprio turno di lavoro assicurarsi che tutte le apparecchiature siano spente, e se possibile staccate dall'alimentazione elettrica, ove presenti chiudere le valvole del gas;

mantenere gli ambienti di lavoro ordinati evitando di accumulare materiale nelle zone comuni;

nelle cucine in caso di fiamme che si sviluppano da olio bollente o dalle friggitrici soffocarle con uno straccio o una coperta ignifuga idonea se disponibile, rimanendo protetti dietro lo straccio o la coperta, in caso di necessità può essere utile anche un coperchio;

usare estintori a polvere o a CO<sub>2</sub> in prossimità di apparecchiature elettriche o per fuochi originati da sostanze grasse come olio o burro;

in cucina fare attenzione a non lasciare stracci o grembiuli ad asciugare in prossimità di fornelli o forni accesi specialmente se sporchi di olio e grasso che sono sostanze altamente infiammabili;

<sup>11</sup> REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2024/1295, sulle specifiche tecniche e le norme di prova che si applicano alle tubazioni antincendio appiattibili impermeabili con diametro interno superiore a 25 mm in uso sulle navi

se sono presenti forni a legna o a carbone nelle cucine dei ristoranti, non lasciarle mai accesi e incustoditi;
durante la pulizia delle camere controllare che non siano stati manomessi i presidi antincendio dagli ospiti, come ad esempio che non siano stati coperti i rilevatori di fumo, per poter fumare liberamente;
durante il riassetto delle camere controllare che nei cestini non siano stati abbandonati mozziconi di sigaretta ancora non completamente spenti.

#### 4.2.1 Altre emergenze a bordo

L'incendio non è l'unica emergenza che può verificarsi a bordo, alcune tra le altre emergenze della massima gravità che si possono verificare sono:

- ✓ la necessità di abbandonare la nave;
- ✓ una collisione o un incaglio;
- ✓ un allagamento;
- ✓ un attacco di pirati.

Per gestire adeguatamente le emergenze ogni componente dell'equipaggio deve essere consapevole del proprio ruolo e dell'incarico che dovrà assumere al verificarsi delle emergenze. Il comandante sovrintende e dirige tutte le emergenze; l'organizzazione di bordo prevede per ognuno dei suddetti casi un piano di emergenza nel quale sono specificati i ruoli di ognuno.

La cosa più importante sulla quale i marittimi vanno fortemente sensibilizzati è che in occasione del verificarsi di un'emergenza è necessario seguire le indicazioni degli addetti alla gestione delle emergenze senza farsi prendere dal panico. Solo così le azioni intraprese per affrontare l'emergenza hanno maggiori probabilità di avere successo nel portare in salvo gli ospiti a bordo e l'equipaggio.

Un caso particolare è quello della pirateria; nel caso in cui la nave sia attaccata dai pirati è assolutamente necessario:

- ✓ mantenersi calmi ed evitare di reagire alle provocazioni;
- ✓ evitare azioni eroiche nel tentativo di contrastare e avere la meglio sugli invasori;
- ✓ cercare di non farsi prendere dalla disperazione.

In caso di tafferugli, anche a seguito di intervento da parte delle forze di sicurezza, buttarsi immediatamente a terra, se possibile, in un luogo riparato e non rialzarsi fino a quando non si riceva un ordine esplicito.

### 4.3 La movimentazione manuale dei carichi

Pentole pesanti spesso piene di liquidi da sollevare e spostare nelle cucine, sistemazione degli approvvigionamenti nelle cambuse, pile di piatti trasportate avanti e indietro che costringono il lavoratore a posture incongrue, torsioni e allungamenti innaturali del busto durante il servizio a tavola, magari per la presenza di bambini che intralciano le operazioni, pile di lenzuola pulite e stirate provenienti dalla lavanderia da sollevare, conduzione dei carrelli delle pulizie in spazi angusti o semplicemente molto carichi. Sono questi alcuni esempi di compiti faticosi che il personale *hotel* può svolgere quotidianamente.



Si tratta di compiti che portano il lavoratore a compiere operazioni di trasporto e sollevamento di un carico e che lo espongono ad un rischio specifico da movimentazione manuale dei carichi (MMC). La movimentazione manuale dei carichi è così definita<sup>12</sup>:

*“le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.*

Diversi sono gli elementi da prendere in considerazione nella valutazione del rischio:

---

<sup>12</sup> Art. 167, comma 2, lettera a), D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

1. **Le caratteristiche del carico:** il carico è troppo pesante; è ingombrante o difficile da afferrare; è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi; è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato a una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco; il carico può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.
2. **Lo sforzo fisico richiesto:** può essere eccessivo, può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco; può comportare un movimento brusco del carico; è compiuto col corpo in posizione instabile.
3. **Le caratteristiche dell'ambiente di lavoro:** spazi insufficienti ai movimenti; pavimenti irregolari che presentano rischio di inciampo o scivolamento; pavimentazioni o punti di appoggio instabili; temperatura, umidità e ventilazione inadeguate possono aumentare le possibilità di rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.
4. **Le esigenze connesse all'attività:** il rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, è maggiore se:
  - durante l'attività svolta si rendano necessari sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
  - vi siano pause e periodi di recupero fisiologico insufficienti;
  - le distanze di sollevamento, abbassamento o di trasporto di un carico siano troppo grandi,
  - i ritmi di esecuzione dell'attività sono imposti e non possono essere modulati dal lavoratore.
5. **I fattori individuali di rischio:** tra questi ci possono essere sia l'inidoneità fisica a svolgere il compito tenuto anche conto delle differenze di genere e di età, sia l'insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione o dell'addestramento del lavoratore, sia ancora l'inadeguatezza di indumenti, calzature o altri effetti personali portati dal lavoratore.

Dal punto 5, si comprende come non è possibile stabilire un peso da movimentare al di sotto del quale non si verificano effetti sulla salute, molto dipende appunto dai fattori individuali di rischio come il genere, l'età, la corporatura del lavoratore, ma anche la sua perizia e il suo rispetto delle procedure e dei corretti movimenti.

La parte più a rischio, per possibili lesioni muscolari, è la schiena (tratto lombo-sacrale), specialmente se le operazioni di spostamento e/o sollevamento vengono svolte in situazioni difficili quali:

- ✓ ambienti piccoli che non consentono libertà di movimento sufficiente;
- ✓ mancanza di aiuti meccanici;
- ✓ mancanza di una giusta informazione ai lavoratori su come spostare o sollevare i pesi;
- ✓ mancanza di una adeguata organizzazione del lavoro;
- ✓ locali scarsamente illuminati e/o con pavimenti sconnessi e scivolosi.

I lavoratori addetti a queste attività possono sviluppare patologie muscolo-scheletriche correlate al lavoro cioè malattie da sovraccarico biomeccanico delle strutture articolari, tendinee, muscolari, dei nervi periferici e del sistema vascolare. Le conseguenze possono variare dall'affaticamento muscolare a stati infiammatori delle strutture tendinee o a degenerazioni della colonna vertebrale; inoltre, alcune patologie dell'apparato circolatorio come gonfiore degli arti e vene varicose possono derivare da erronei movimenti e/o da posture statiche prolungate.

Queste patologie sono da diversi anni le malattie professionali più diffuse in Italia, anche perché sono di origine multifattoriale: i fattori causali possono infatti essere riconosciuti sia in ambito lavorativo che extralavorativo, in tutte le attività che provocano un eccessivo e protratto impegno degli arti superiori e del rachide.

Una corretta formazione dei lavoratori è il primo strumento di prevenzione, effettuare infatti i movimenti di sollevamento, trasporto, traino e spinta nel modo corretto può preservare attivamente la salute dei lavoratori.

Per questo motivo è opportuno che durante le sessioni di formazione ai lavoratori venga mostrato praticamente come eseguire i movimenti, invitandoli a fare delle simulazioni.

Le principali regole da seguire sono riportate nella seguente tabella, mentre in figura 6 sono riportati degli esempi di movimenti corretti e scorretti.



#### **Regole per la prevenzione dei disturbi muscolo scheletrici**

Usare sempre entrambe le mani e soprattutto evitare di effettuare prese solo con le dita;

posizionare i piedi ben saldi e divaricati vicino all'oggetto da sollevare, con una gamba leggermente più avanti per

mantenere l'equilibrio, così che il sollevamento sia il più possibile in linea retta verticale;
chinarsi con la schiena dritta e il tronco eretto;
sostenersi il più possibile con i muscoli delle gambe;
tenere il peso più possibile accostato al corpo per evitare di sovraccaricare la schiena;
evitare strattoni e movimenti bruschi;
cercare di non torcere la colonna vertebrale, girando tutto il corpo muovendo opportunamente i piedi;
distribuire in modo più equilibrato possibile il peso trasportato sulle due braccia;
quando possibile suddividere i carichi che si devono spostare o sollevare;
ove disponibili utilizzare sempre gli ausili meccanici di sollevamento;
assicurarsi prima di iniziare l'operazione di avere spazio sufficiente per ciò che ci si appresta a fare;
controllare che la superficie di appoggio sia libera da oggetti taglienti o protrudenti;
sistemare gli oggetti e le merci negli appositi scaffali e contenitori e assicurarsi di fissarli con i dispositivi appositi perché in caso di mare agitato rimangano in sicurezza;
quando possibile cercare sempre di darsi il cambio nel trasporto e lavaggio di pentole molto grandi;
suddividere la spazzatura in sacchi non troppo grandi e pesanti;
non trasportare pile di piatti troppo alte in equilibrio precario che sono più pesanti; possono richiedere bruschi movimenti di torsione del busto al fine di evitarne la caduta e riducono la visibilità durante il trasporto;
prestare molta attenzione a inserire i freni nei carrelli delle pulizie o nei carrelli usati per il trasporto merci quando lasciati in sosta, per evitare che improvvisi e bruschi movimenti della nave possano farne perdere il controllo;
indossare abiti da lavoro comodi e non aderenti;
usare guanti in gomma spessa della misura giusta che proteggono le mani e prevengono il rischio di scivolamento del carico che potrebbe provocare bruschi movimenti di torsione della colonna o infortuni da schiacciamento;
indossare scarpe antinfortunistiche.



**Figura 6:** Immagini tratte da "Sicurezza sul lavoro e tutela della salute nella movimentazione manuale di carichi" edito da CFSL Commissione federale di coordinamento per la sicurezza sul lavoro e pubblicato sul sito del SUVA <https://www.suva.ch/it-ch/download/documento/movimentazione-manuale-di-carichi--cfsl--6245.I>

Spesso le operazioni di sollevamento e trasporto possono essere effettuate in due, in modo che ciascun lavoratore effettui sforzi minori. In questo caso è consigliabile prima di tutto che le due persone che operano siano di statura simile.

Le azioni di sollevamento, abbassamento e trasporto effettuate insieme devono essere coordinate per prevenire strappi e sbilanciamenti. Un esempio di corretta movimentazione di un carico in due è riportato in figura 7.



**Figura 7:** Immagine tratta dal video: "Prima ragiona e poi solleva!" realizzato da SUVA - <https://www.suva.ch/it-ch>

Infine, una regola generale, che può sembrare banale ma è invece molto importante, è di non abusare delle proprie forze. Pur riuscendo infatti un lavoratore in virtù della sua prestanza fisica, a movimentare con facilità carichi pesanti, tale compito ripetuto nel tempo può provocare disturbi

o vere e proprie patologie. Per lo stesso motivo è importantissimo, durante l'esecuzione di compiti gravosi, effettuare delle pause che consentano il recupero.

#### 4.4 Il rischio biologico

Diverse possono essere le situazioni di esposizione ad agenti biologici su una nave, soprattutto perché gli ambienti chiusi e generalmente affollati sono molti.

Ciò è occasione di contatti prolungati, in situazioni di ricambi d'aria non ottimali, sia tra tutti i passeggeri che tra passeggeri ed equipaggio nelle diverse aree comuni quali, ristoranti, bar a bordo piscina, etc.

In aggiunta le operazioni di pulizia delle cabine, con particolare riferimento ai servizi igienici o allo smaltimento della spazzatura, possono costituire occasione di esposizione ad agenti biologici.

Altre possibilità di esposizione ad agenti biologici possono scaturire dalla presenza di animali infestanti, ad esempio roditori o blatte, generalmente nelle stive o nelle cambuse, dove sono conservate le scorte alimentari, che possono contaminare cibi e superfici, ma anche dalle modalità di conservazione delle scorte alimentari trasportate. Il contatto con i generi alimentari può essere fonte di rischio biologico per i lavoratori anche durante le fasi di preparazione dei cibi, nelle cucine.



Infine, i viaggi in zone esotiche, in paesi tropicali in cui sono presenti malattie endemiche, quali ad esempio la malaria, possono rappresentare ulteriori situazioni di rischio

La normativa in vigore definisce un agente biologico come<sup>13</sup>:

*“qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni”.*

Essi includono batteri, virus, funghi ed endoparassiti. Possono poi essere presenti negli ambienti di lavoro anche altri organismi in grado di provocare infezioni o allergie come alcuni artropodi

---

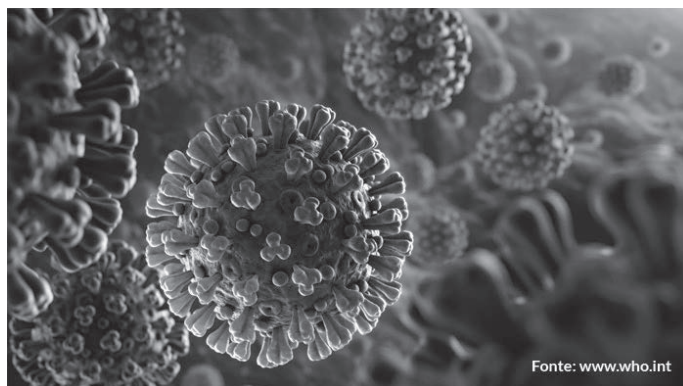
<sup>13</sup> art. 267, comma 1, lettera a), D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

(zanzare, zecche, pulci, blatte, acari, etc.), alcuni mammiferi (per esempio ratti) o anche derivati vegetali e animali (pollini, peli e forfore).

Gli agenti biologici sono classificati in 4 gruppi di rischio sulla base della loro pericolosità<sup>14</sup>:

Gruppo	Danni sull'uomo	Rischio per i lavoratori
<b>1</b>	Scarse probabilità di causare malattie	Molto basso
<b>2</b>	In grado di provocare malattie	Rischio basso; poche probabilità di propagazione nelle comunità, disponibilità di misure profilattiche e terapeutiche
<b>3</b>	In grado di provocare malattie gravi	Serio rischio; capacità di propagazione nelle comunità, disponibilità di misure profilattiche e terapeutiche
<b>4</b>	Provocano malattie gravi	Serio rischio; capacità molto elevata di propagazione nelle comunità, non sono di norma disponibili misure profilattiche e terapeutiche

Esempi di agenti biologici del gruppo 2 sono i virus influenzali e la *Legionella pneumophila*, mentre al gruppo 3 appartengono i virus dell'epatite B e C, la *Salmonella*, alcuni virus influenzali (ad esempio spagnola e aviaria), i coronavirus SARS e Sars – Cov – 2 (figura 8) e il *Mycobacterium tuberculosis*, al gruppo 4 appartengono i virus responsabili delle febbri emorragiche.



**Figura 8:** Virus Sars-Cov-2 responsabile della patologia nota come Covid-19

Gli agenti biologici possono provocare generalmente

<sup>14</sup> art. 268, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

- ✓ Infezioni;
- ✓ manifestazioni allergiche.

### *Le infezioni*

Le infezioni possono essere più o meno gravi. Talvolta il primo sintomo è la febbre; altre volte può essere un piccolo taglio che si gonfia e tende ad aprirsi anziché cicatrizzare; altre volte ancora si può essere portatori sani di agenti biologici, ovvero, non si sviluppano sintomi ma si possono contagiare altre persone. Quando quindi si viene esposti ad un agente biologico, in genere per contatto, ingestione o inalazione, è possibile andare incontro allo sviluppo di un'infezione. Può accadere ad esempio che durante la manipolazione di alimenti ci si tagli con un coltello sporco, oppure che si abbiano delle microlesioni (piccolissimi tagli o abrasioni) sulle mani che possono venire in contatto con superfici contaminate o alimenti non igienizzati (ad esempio insalata ancora sporca di terra). O ancora altre occasioni di contatto con agenti biologici si possono verificare durante la pulizia dei servizi igienici sulla nave e nelle cabine o durante lo svuotamento dei contenitori della spazzatura, operazione durante la quale ci si può anche tagliare o essere punti. In tutti questi casi aumenta la probabilità di contrarre un'infezione che dipende da diversi fattori anche individuali, tra cui i meccanismi di difesa messi in atto dal sistema immunitario dell'organismo.

### *Le manifestazioni allergiche*

Quando si viene in contatto con alcune sostanze estranee all'organismo, gli allergeni, si può scatenare, nell'organismo stesso, una reazione del sistema immunitario nei confronti di tali sostanze.

Nel momento in cui il sistema immunitario di un soggetto allergico si è sensibilizzato, i successivi contatti con l'allergene possono indurre risposte avverse di tipo e gravità differente, con sintomi tra cui irritazione degli occhi, del naso, della gola o dei bronchi o ancora starnuti, rinite, eczema, asma fino ad arrivare a shock anafilattici che, in mancanza di interventi immediati, possono essere letali.

Le vie di esposizione agli allergeni possono essere ingestione, inalazione o semplice contatto e questi possono essere di origine varia: sostanze naturalmente presenti nell'ambiente o prodotte dall'uomo (sostanze di origine vegetale, alimenti, sostanze chimiche, farmaci, etc.). I più comuni allergeni di natura biologica sono pollini, muffe, insetti, peli e altri derivati animali, acari.

Un esempio di manifestazione allergica nei lavoratori a seguito di esposizione ad agenti biologici è quella provocata dalle farine di diversi cereali, tra i quali segale, grano, avena, mais, etc, composte da microparticelle che, per inalazione, possono provocare asma, riniti o alveoliti. Spesso oltre ad avere azione sensibilizzante in quanto tali, le farine, possono anche essere contaminate da altri agenti biologici come muffe, batteri e acari. Stesso tipo di effetti può provocare l'esposizione ai lieviti. Si ricorda inoltre che anche molte sostanze chimiche, delle quali



si parlerà in modo più dettagliato nel prossimo paragrafo, possono avere effetti sensibilizzanti, basti pensare alla tipica allergia ai guanti di lattice che affligge molti lavoratori.

#### *Prevenire il rischio biologico: Pulizia, disinfezione e disinfestazione*

Per prevenire il rischio di infezioni ed allergie la prima, fondamentale, regola da seguire è un'accurata pulizia di strumenti di lavoro e superfici.

La pulizia può essere effettuata con acqua e detersivi su pavimenti e altre superfici lavabili riducendo così il numero di microbi presenti principalmente per asportazione meccanica. In alcuni casi di contaminazione particolari, può essere necessario ricorrere a processi di disinfezione o disinfestazione.

La disinfezione è una operazione che consente di eliminare la maggior parte degli agenti patogeni; comporta l'utilizzo di prodotti specifici a base, ad esempio, di ipoclorito di sodio (come la candeggina), acqua ossigenata, alcol etilico o i sali di ammonio quaternario. Può essere effettuata anche con agenti fisici, quali calore o raggi UV. È sempre bene effettuare la disinfezione dopo un'accurata pulizia in quanto la rimozione meccanica dello sporco consente agli agenti disinfettanti una maggiore efficacia grazie alla possibilità di venire più facilmente in contatto con i microrganismi.

In alcuni casi può essere necessario ricorrere al processo di sterilizzazione, sempre effettuato mediante l'utilizzo di agenti fisici o chimici, che consente l'eliminazione totale di tutti i microorganismi, comprese le spore.

Infine, in caso di presenza di animali infestanti, occorrerà ricorrere alla disinfestazione volta alla distruzione di piccoli animali, quali topi, blatte, etc. o di vegetali che risultino dannosi o invadenti.

#### 4.4.1 la legionella, un microrganismo insidioso

La Legionella è un batterio ubiquitario il cui *habitat* naturale sono gli ambienti con presenza di acqua, soprattutto se stagnante (rami morti di impianti idrici, impianti di climatizzazione con sistemi a umido, docce, etc.).

Deve il suo nome ad un'epidemia che, nel 1976, si diffuse tra i partecipanti al raduno della Legione Americana in un hotel di Philadelphia. In quell'occasione 221 persone contrassero una forma di polmonite precedentemente non conosciuta e 34 ne morirono. La fonte di contaminazione batterica fu identificata nel sistema di aria condizionata dell'albergo.

Sono ad oggi note circa 60 specie di legionella e oltre 70 sierotipi (sottospecie), alcuni dei quali, anche in base alle condizioni immunitarie dei soggetti esposti, possono essere responsabili di patologie molto gravi (legionellosi).

La specie rilevata nel 90% dei casi diagnosticati di legionellosi è la *Legionella Pneumophila*. La legionellosi può manifestarsi in due forme cliniche:

- ✓ malattia dei Legionari;
- ✓ sindrome di Pontiac.

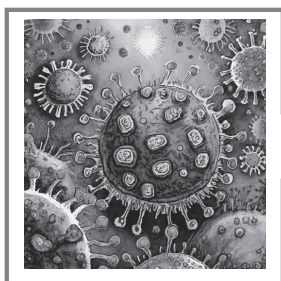
La prima è di gravità variabile, da sindrome respiratoria lieve a malattia progressiva grave, talvolta letale, con interessamento polmonare ma talora anche del tratto gastro-intestinale, del sistema nervoso centrale e dell'apparato renale. La seconda è invece caratterizzata da una sintomatologia simil-influenzale della durata di 2-5 giorni.

Il batterio penetra nell'organismo per inalazione di aerosol contaminato presente in aria, nebulizzato attraverso docce, vasche idromassaggio, piscine, impianti di climatizzazione dell'aria etc. Ad oggi non sembra dimostrata la possibilità di contagio tra individui. È però un rischio a cui possono essere esposti sia i passeggeri che i marittimi.

Il modo corretto per prevenire un'infezione da legionella, oltre alla regolare manutenzione di impianti idrici, di climatizzazione e serbatoi da parte di personale specializzato, è l'accurata e regolare pulizia dei rubinetti dei lavandini, dei soffioni delle docce e dell'impianto dell'aria condizionata.

#### 4.4.2 L'importanza dell'ordine e dell'igiene e la prevenzione del rischio biologico

In merito alla prevenzione del rischio biologico è già stato descritto come la regola di prevenzione principale, per non dire l'unica, sia mantenere livelli di igiene dell'ambiente di lavoro e personali adeguati. Per cui ciascun marittimo è chiamato a contribuire in prima persona a garantire i più alti standard di igiene personale. In particolare, è doveroso attenersi alle regole riportate nel seguente schema:



Prevenzione del rischio biologico
Indossare sempre i guanti nelle operazioni di pulizia degli alimenti e preparazione dei cibi e nelle operazioni di pulizia in generale;
se i guanti provocano rossori o sensibilizzazioni usare quelli in vinile o indossare dei sottoganti in cotone;
tenere in ordine gli ambienti e le attrezzature di lavoro;
arieggiare frequentemente i locali;
quando si utilizzano farine o lieviti evitare di scuotere i sacchi, versare le farine in acqua e non il contrario, spargere le farine a mano o con il setaccio, non soffiare per pulire il piano di lavoro;
non scuotere o spazzolare gli abiti contaminati da farine ma metterli a lavare;
pulire accuratamente oggetti, stoviglie e attrezzi da cucina;
cambiare frequentemente i canovacci usati in cucina;
evitare di indossare braccialetti, orologi, anelli, etc.;
usare sempre divise da lavoro pulite e in ordine;
al termine delle varie operazioni svolte lavarsi accuratamente le mani.

#### 4.5 Il rischio chimico connesso con la pulizia

Quando si parla di rischio chimico in moltissimi luoghi di lavoro dove non si lavora a stretto contatto con le sostanze chimiche, come può avvenire invece in un'azienda chimica o farmaceutica, si è portati a pensare che tale tipologia di rischio sia da prendere in considerazione in modo del tutto marginale se non per nulla. La prospettiva cambia notevolmente se si considera

che le sostanze chimiche sono ovunque intorno a noi, sia di origine naturale che artificiale, si trovano in ogni prodotto che viene acquistato e utilizzato.

Numerosi prodotti contenenti sostanze chimiche possono costituire un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori. I pericoli si nascondono anche in nomi comuni come "candeggina" o "disgorgante rapido" o, in maniera talvolta subdola, anche sotto forma di rifiuti o di prodotti secondari che si sviluppano durante alcune operazioni. Non di rado, anche in ambito domestico, durante operazioni di pulizia, si è assistito a fenomeni di intossicazione dovuti ad uno scorretto mescolamento di sostanze come la candeggina (ipoclorito di sodio) e l'acido muriatico (acido cloridrico) la cui reazione produce cloro gassoso estremamente tossico (nei casi peggiori letale) per inalazione.



Si è già descritto nella sezione dedicata alla cucina, come i cuochi di bordo possono essere esposti a vapori, gas e fumi di cottura contenenti sostanze chimiche volatili anche pericolose, tra cui idrocarburi policiclici aromatici (IPA), aldeidi (formaldeide, acetaldeide ed acroleina), ossidi di azoto, e monossido di carbonio. È un esempio questo di come sostanze chimiche pericolose possono derivare come sottoprodotti di operazioni in cui apparentemente non vi è esposizione al rischio chimico. In questo caso la prevenzione per i lavoratori viene attuata attraverso l'uso di impianti di aspirazione, cappe e, ove possibile, ricambi di aria.

Diverso è il caso delle operazioni di lavaggio di stoviglie e di pulizia degli ambienti di lavoro e delle aree pubbliche a bordo, durante le quali sono utilizzati diversi prodotti che è necessario conoscere e saper manipolare in sicurezza.

Le insidie che si nascondono in una sostanza chimica sono legate alle sue diverse caratteristiche di pericolosità. Alcune sostanze possono essere lesive in quanto tali, ad esempio gli acidi forti come cloridrico o solforico sono in grado di provocare irritazioni e ustioni a contatto con la pelle e sono asfissianti, se molto concentrati, qualora inalati, altre possono avere violente reazioni a contatto con l'acqua sprigionando calore o gas infiammabili/esplosivi; ad esempio l'idrossido di sodio (soda caustica), comunemente usato come disgorgante, a contatto con l'acqua sprigiona una grande quantità di calore, arrivando fino quasi a 100 gradi, temperatura di ebollizione

dell'acqua; se non si conosce quest'effetto il suo utilizzo può risultare pericoloso. Altre sostanze chimiche sono altamente infiammabili (ad esempio l'alcol etilico largamente usato nelle operazioni di pulizia e tornato alla ribalta a seguito della pandemia da SARS-COV-2 per le sue eccellenti proprietà disinfettanti), o esplosive; molte sostanze chimiche sono tossiche e possono causare avvelenamento per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo. Infine, numerose sostanze chimiche possono avere effetti allergizzanti.

Non tutte le sostanze chimiche sono pericolose e costituiscono un rischio per la salute. La tossicità di una sostanza dipende dalle sue caratteristiche chimico fisiche e dalla dose assorbita dall'organismo; la dose a sua volta è condizionata dai seguenti fattori:

- ✓ lo stato fisico della sostanza, se solida, liquida, o gas;
- ✓ la volatilità delle sostanze liquide o la dimensione delle particelle (granulometria) delle sostanze solide;
- ✓ la concentrazione della sostanza aerodispersa nell'ambiente;
- ✓ le condizioni di temperatura e umidità dell'ambiente di lavoro;
- ✓ il tempo di esposizione alla sostanza.

Per esposizione a sostanze tossiche si possono verificare:

- ✓ **intossicazioni acute:** la sostanza viene assorbita rapidamente e gli effetti tossici compaiono velocemente, anche per esposizioni di breve durata;
- ✓ **intossicazioni croniche:** la sostanza viene assorbita a piccole dosi con esposizioni ripetute nel tempo per lunghi periodi e gli effetti possono comparire dopo giorni, o mesi dall'inizio dell'esposizione o anche a distanza di anni.
- ✓ **reazioni allergiche:** si possono manifestare immediatamente dall'inizio dell'esposizione o dopo esposizioni ripetute anche a piccolissime quantità di sostanze

Un esempio di cosa significhi rimanere vittima di un'intossicazione acuta è quello relativo all'inalazione di vapori di ammoniaca, un prodotto comunemente utilizzato nei lavori di pulizia. Se la si utilizza in un locale piccolo con scarsa aerazione, l'inalazione dei vapori di ammoniaca una volta aperto il flacone provoca un immediato senso di soffocamento, forte irritazione alla gola e al naso, tosse, con conseguenze per l'operatore che dipenderanno da quanto ne viene inalata e quindi dal fatto di essere riusciti ad uscire subito dal locale oppure no.

Diversamente, l'apertura del flacone in un ambiente ampio e con sufficiente ricambio d'aria, provocherà soltanto una leggera irritazione o addirittura nessun fastidio, poiché i vapori di

ammoniaca si disperderanno rapidamente nell'aria e la concentrazione del prodotto nella zona di respirazione del lavoratore diminuirà molto rapidamente, non provocando effetti avversi.

Tre sono le principali vie di penetrazione di una sostanza nell'organismo umano:

- ✓ **respiratoria:** è la più frequente in quanto gran parte delle sostanze (vapori di solventi, vapori di acidi, polveri, gas, aerosol, etc.), sono aerodisperse e vengono assorbite dall'organismo attraverso le vie respiratorie;
- ✓ **cutanea:** avviene per contatto delle sostanze con la pelle e le mucose, seppure in quantità minore rispetto alla via respiratoria; l'assorbimento attraverso la cute non può essere trascurato, specialmente quando le mani non sono adeguatamente protette con guanti durante l'attività lavorativa;
- ✓ **per ingestione:** normalmente meno frequente e legata soprattutto ad eventi accidentali, occorre però tenere presente che azioni come quella di fumare durante una pausa di lavoro, con i guanti ancora indossati o senza aver lavato accuratamente le mani può essere occasione di ingestione di piccole quantità di prodotti chimici.



### *Conoscere i prodotti chimici*

Per poter lavorare in sicurezza con i prodotti chimici occorre prima di tutto conoscerli. Ciò significa che occorre sapere prima di tutto se si tratta di sostanze, irritanti, corrosive, tossiche, infiammabili, etc. Inoltre, è necessario sapere come vanno utilizzate, se è come ci si deve proteggere prima di usarle e se ci sono operazioni che vanno assolutamente evitate quali ad esempio il mescolamento di due o più sostanze.

Per questo motivo le sostanze e le miscele (prodotti contenenti più sostanze) che sono immesse in commercio, devono essere valutate per le loro proprietà fisico-chimiche, tossicologiche ed ecotossicologiche al fine di individuarne la potenziale pericolosità per l'uomo e per l'ambiente.

A livello mondiale le sostanze e le miscele sono classificate in base al sistema armonizzato di classificazione delle sostanze chimiche (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals GHS). Il GHS prevede:

- criteri per la classificazione e l'etichettatura di sostanze e miscele;
- elementi atti a comunicare i pericoli derivanti da sostanze e miscele.

A livello europeo, le sostanze e le miscele vengono, in attuazione del GHS, classificate in base ad un regolamento armonizzato<sup>15</sup> e la loro pericolosità viene definita attraverso due preziosi strumenti

- ✓ l'etichetta per tutti gli utilizzatori;
- ✓ l'etichetta e le schede dati di sicurezza per gli utilizzatori professionali.

Sull'etichetta si trovano le prime importanti indicazioni d'uso le informazioni sui pericoli e le misure raccomandate per ridurre al minimo o prevenire gli effetti nocivi dell'esposizione a una sostanza o miscela pericolosa conseguente al suo impiego o smaltimento. Oltre al nome, indirizzo e telefono del produttore e del fornitore che può essere contattato dai servizi di soccorso in caso di necessità, sull'etichetta sono riportati i codici identificativi e le quantità delle sostanze contenute, le indicazioni di pericolo e le avvertenze, se ve ne sono, redatte in base ai regolamenti armonizzati e sintetizzate nelle Frasi H (indicazioni di pericolo) e Frasi P (consigli di prudenza), ad esempio:

H225– Liquido e vapori facilmente infiammabili.  
H334– Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.  
P210– Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. – Non fumare.  
P260– Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

Inoltre, sempre sull'etichetta sono riportati i pittogrammi di pericolo (figura 9), cioè immagini che includono un simbolo di pericolo e colori specifici allo scopo di fornire informazioni sui danni che una particolare sostanza o miscela può causare alla nostra salute o all'ambiente. Anche questi sono rispondenti a quanto previsto dal regolamento europeo sulla classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze chimiche.



**Figura 9:** pittogrammi

<sup>15</sup> Regolamento CE n. 1272/2008 del 16 dicembre 2008, denominato regolamento CLP (Classification, Labelling and Packaging – Classificazione, Etichettatura, Imballaggio)

Nei luoghi di lavoro dove vengono utilizzate sostanze chimiche, a qualunque titolo, devono essere presenti e a disposizione per la consultazione, oltre alle etichette, le schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati, obbligatorie per legge. Le schede di sicurezza sono una vera e propria carta di identità del prodotto chimico in cui vengono elencati tutti i pericoli per la salute dell'uomo e dell'ambiente. In particolare vi sono riportati la composizione, il produttore, i rischi per il trasporto, per l'uomo e per l'ambiente, le indicazioni per lo smaltimento, le frasi H ed i consigli P, le protezioni da indossare per il lavoratore (Dispositivi di Protezione Individuale) che ne entra in contatto, i comportamenti corretti in caso di incidente o di intossicazione, etc.

La scheda di sicurezza deve essere sempre presente sul luogo di lavoro e tradotta nella lingua comprensibile ai lavoratori che devono poterla consultare al bisogno o in caso di emergenza. La consultazione della scheda di sicurezza può essere preziosa per capire cosa fare in caso di infortunio proprio o di un collega o per capire qual è il modo migliore per conservare un determinato prodotto o ancora con quale mezzo estinguere un eventuale principio di incendio. È utilissima se presentata al personale medico quando si ricorre ai servizi di soccorso.

<b>Le 16 voci della scheda di sicurezza</b>	
1.	Identificazione della sostanza/del preparato e della Società
2.	Identificazione dei pericoli
3.	Composizione/informazioni sugli ingredienti
4.	Misure di primo soccorso
5.	Misure antincendio
6.	Misure in caso di rilascio accidentale
7.	Manipolazione e immagazzinamento
8.	Controllo esposizione/protezione individuale
9.	Proprietà fisiche e chimiche
10.	Stabilità e reattività
11.	Informazioni tossicologiche
12.	Informazioni ecologiche
13.	Considerazioni sullo smaltimento
14.	Informazioni sul trasporto
15.	Informazioni sulla regolamentazione
16.	Altre informazioni

### *La prevenzione durante le attività di pulizia*

Per le operazioni di pulizia si usano vari prodotti, detergenti, sgrassatori, disinfettanti, disincrostanti, alcuni presentano rischi di irritazione per la pelle, in quanto con l'uso ripetuto senza guanti vanno ad aggredire lo strato lipidico superficiale, seccandola e provocando screpolature e a volte piccole piaghe, o possono anche essere allergizzanti per gli operatori sensibili; altri prodotti hanno invece caratteristiche di pericolosità più rilevanti in quanto fortemente irritanti e corrosivi, per altri ancora, come si è già spiegato nel caso della candeggina e dell'acido muriatico, è importante sapere che non vanno assolutamente mescolati tra loro per evitare la produzione di sostanze tossiche con effetti acuti molto gravi (cloro in questo caso). Anche ammoniaca e

candeggina non vanno mai mescolate poiché possono sprigionare delle sostanze irritanti dall'odore pungente chiamate clorammine. I primi sintomi dell'esposizione a clorammine sono tosse, respiro affannato, nausea, dolore al petto ed irritazione agli occhi ed alla gola. Se l'esposizione è prolungata si può rischiare la polmonite o altre intossicazioni alle vie respiratorie molto gravi.

Pertanto, l'etichetta deve essere sempre il primo riferimento del lavoratore, poiché in essa sono riportate tutte le informazioni basilari per un utilizzo sicuro.

A titolo di esempio si riportano dei facsimile delle etichette di due prodotti molto utilizzati nelle attività di pulizia.

### **DISINCROSTANTE GEL**

#### **Indicazioni di pericolo:**

H290 Può essere corrosivo per i metalli.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

H335 Può irritare le vie respiratorie.

#### **Consigli di prudenza:**

P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/proteggere gli occhi/il viso.

P301+P330+P331 IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito.

P303+P361+P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle.

P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

P405 Conservare sotto chiave.



### **CANDEGGINA (IPOCLORITO DI SODIO)**

#### **Indicazioni di pericolo:**

H315 Provoca irritazione cutanea.

H318 Provoca gravi lesioni oculari.

H400 Molto tossico per gli organismi acquatici

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

#### **Consigli di prudenza:**

P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P273 Non disperdere nell'ambiente.

P280 Indossare guanti / occhiali di protezione / protezione per il viso.

P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua.

P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P310 Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali/regionali/nazionali /internazionali

#### **Ulteriori dati**

EUH206 Attenzione! Non utilizzare in combinazione con altri prodotti. Possono liberarsi gas pericolosi (cloro).



Occorre ricordare che anche prodotti come gli insetticidi e i pesticidi utilizzati contro topi o scarafaggi contengono sostanze chimiche pericolose e richiedono anch'essi attenzione nell'utilizzo.

Negli schemi seguenti si riportano delle regole utili a prevenire il rischio di esposizione ad agenti chimici.



<b>Prevenzione del rischio chimico</b>	
	Conservare i prodotti chimici in armadi o ripostigli chiusi a chiave e protetti;
	non cambiare mai i contenitori originali per evitare l'ingestione accidentale dei prodotti come, ad esempio potrebbe accadere travasandoli in bottigliette di plastica con etichetta di acqua minerale;
	non conservare mai prodotti chimici in contenitori non etichettati;
	leggere sempre l'etichetta con attenzione;
	non mischiare mai diversi prodotti per evitare il possibile sviluppo di gas asfissianti o tossici;
	utilizzare i guanti protettivi per le mani;
	utilizzare guanti di gomma nelle operazioni di lavaggio di pentole e stoviglie;
	in generale non respirare per quanto possibile i prodotti chimici; cercare di evitare gli schizzi;
	se si effettuano operazioni di travaso di sostanze acide e corrosive proteggere gli occhi con occhiali idonei;
	prima di usare insetticidi o pesticidi coprite sempre le scorte alimentari;
	non lasciare bombolette sotto pressione vicino a fonti di calore in quanto potrebbero infiammarsi e/o esplodere;
	conservare sempre le schede di sicurezza degli agenti chimici pericolosi in luoghi che ne permettano la facile consultazione;

Nella tabella che segue sono invece riportate delle indicazioni su cosa fare in alcuni casi di incidenti durante la manipolazione di agenti chimici.

<b>Interventi di primo soccorso</b>	
<b>versamento accidentale di liquido irritante o corrosivo sul corpo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ mettere un paio di guanti sottili;</li> <li>➤ togliere i vestiti delicatamente (rinunciarvi se la pelle rimane attaccata al tessuto);</li> <li>➤ lavare abbondantemente e a lungo con acqua;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ non mettere sulla pelle creme o altro;</li> <li>➤ attivare i servizi di pronto soccorso;</li> <li>➤ ricordarsi di portare il contenitore originale del liquido con l'etichetta e possibilmente la scheda di sicurezza;</li> </ul>
<b>schizzo accidentale di liquido irritante negli occhi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ coprirsi gli occhi con una garza o uno straccio pulito;</li> <li>➤ lavare abbondantemente e a lungo con acqua;</li> <li>➤ attivare i servizi di pronto soccorso;</li> <li>➤ ricordarsi di portare il contenitore originale del liquido con l'etichetta;</li> </ul>
<b>inalazione di vapori irritanti o tossici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ trasportare se possibile l'infortunato all'aria aperta o in locale ben ventilato;</li> <li>➤ stendere l'infortunato supino (pancia in alto) e coprirlo;</li> <li>➤ se l'infortunato respira a fatica praticare la respirazione artificiale;</li> <li>➤ attivare i servizi di soccorso;</li> <li>➤ ricordarsi di portare il contenitore originale del liquido con l'etichetta.</li> </ul>

#### 4.6 *Stress lavoro correlato*

Le navi passeggeri sono spesso vere e proprie città galleggianti, universi sociali in cui i ritmi di lavoro sono molto sostenuti e gli stimoli continui, i lavoratori del mare sono sottoposti continuamente a questi stimoli e non solo. La lontananza da casa e dagli affetti per lunghi periodi, il lavoro su turni anche notturni, il passaggio spesso rapido a diverse latitudini con cambi di fuso orario frequenti e variazioni climatiche repentine costituiscono fattori che possono elevare i livelli di stress.



Occorre inoltre considerare che i lavoratori marittimi addetti ai servizi hotel passano molto tempo nel ventre della nave, spesso sotto la linea di galleggiamento con conseguente esposizione prolungata al rumore delle sale macchine, alle vibrazioni della nave, e con ridotte occasioni di poter lavorare alla luce naturale. Infatti, per i componenti della "crew", nome della categoria di marittimi a cui appartengono tutti coloro che lavorano in bar, ristoranti, cucine, e servizi di pulizie a bordo, anche gli alloggi si trovano normalmente vicino alle sale macchine, e comunque sotto la linea di galleggiamento, fattore che aumenta il tempo che questi lavoratori trascorrono al chiuso.

Anche la convivenza forzata con i colleghi per mesi può rivelarsi un problema non trascurabile, nel caso in cui non ci sia empatia o si creino degli attriti o antipatie vere e proprie, cosa che rientra nella variabilità dei rapporti umani, ma che in condizioni di "isolamento" dal resto del mondo può risultare molto gravosa.

Tutto ciò contribuisce a far sì che, rispetto ad altri ambiti lavorativi, lo stress lavoro correlato a cui è esposta alla gente di mare sia parecchio rilevante. A supportare questa affermazione vi è anche quanto rilevato dall'IMO, ovvero che quasi l'80% degli incidenti navali dipendono da "fattori umani" tra cui lo stress del marittimo.

L'Accordo europeo sullo stress lavoro correlato del 2004 definisce lo stress come uno stato che si accompagna a malessere e disfunzioni fisiche, psicologiche o sociali dovuto al fatto che le persone non si sentono in grado di superare il divario rispetto alle richieste o alle attese nei loro confronti. Normalmente ogni individuo è capace di reagire alle pressioni a cui è sottoposto nel breve termine, e queste reazioni possono essere considerate positive in quanto costituiscono uno stimolo ad operare ed andare avanti. Si tratta del cosiddetto stress positivo o "Eustress", ma di fronte ad una esposizione prolungata a forti pressioni si può andare incontro a grosse difficoltà di reazione e rimanere vittima di uno stato di fatica che può diventare non recuperabile e generare nella persona uno stato di esaurimento delle proprie risorse fisiche, emotive e intellettuali. Si parla in questo caso di stress cattivo o "distress", che può generare possibili danni. Persone diverse possono reagire in modo diverso a situazioni simili e una stessa persona può, in momenti diversi della propria vita, reagire in maniera diversa a situazioni simili, per questo motivo la valutazione dell'esposizione a stress lavoro correlato non è immediata.

L'esposizione prolungata allo stress può ridurre l'efficienza sul lavoro e causare problemi di salute. Nel caso dei marittimi, studi effettuati dalla Fondazione Centro Internazionale Radio Medico (CIRM),<sup>16</sup> hanno evidenziato in questi lavoratori la percezione di una intensa fatica con ricadute sulla capacità di portare a termine i compiti lavorativi in termini di efficienza e velocità, sui processi decisionali e sull'equilibrio emotivo.

Sempre secondo lo studio, molto diffusi tra i marittimi sono i disturbi del sonno, con sonnolenza durante le ore lavorative e difficoltà ad addormentarsi durante le ore di riposo. Questi disturbi possono provocare alterazioni dell'umore, depressione, irritabilità, insicurezza e frustrazione e, in alcuni casi, disturbi cognitivi e percettivi.

---

<sup>16</sup> Bollettino n.67/marzo-luglio 2018

Altri possibili conseguenze legate all'esposizione prolungata a stress possono essere il ricorso all'abuso di alcol, fumo, farmaci, ma si può arrivare anche a vere e proprie patologie sia fisiche che emotive quali tachicardia, spossatezza, ansia, disturbi gastrointestinali, emicranie, pressione alta, dermatiti, asma, nervosismo, scarsa autostima, peggioramento della vita personale oltre che lavorativa, alterata capacità di interazione ed aggressività non solo in ambito lavorativo ma anche in quello socio-familiare.

La prevenzione dello stress lavoro correlato parte e si basa in modo importante su tre concetti:

- organizzazione;
- coinvolgimento;
- ascolto.

La coordinazione e programmazione dei turni di lavoro in modo efficace, soprattutto nelle ore di maggior intensità dell'attività, può evitare sovraccarichi per tutti e aiutare a creare un clima collaborativo di squadra dove nessuno si possa sentire "vessato" più di altri.

Una buona organizzazione del lavoro si attua inoltre definendo con chiarezza i ruoli di ciascuno, cosa che evita disguidi, sovrapposizioni e possibili diverbi sulla mancata esecuzione di un compito.

Il coinvolgimento dei lavoratori nell'organizzazione del lavoro consente di pianificare l'attività nel maggior rispetto delle esigenze personali o dei bisogni di recupero dei singoli, ma consente anche ai lavoratori di sentirsi considerati dal management e di conseguenza maggiormente tutelati.

Perché il coinvolgimento, non appaia

come una mera formalità occorre che ci sia da parte del commissario di bordo una reale volontà e capacità di ascolto dei lavoratori e delle loro necessità nonché uno sforzo nel favorire momenti di confronto per creare un clima collaborativo che possa facilitare e distendere rapporti tesi, incoraggiare il rispetto delle differenze culturali e razziali, che potrebbero creare delle barriere, e sostenere i lavoratori nel "fare squadra" perché spesso il supporto di un collega, magari nei confronti di un passeggero particolarmente esigente, o a volte anche solo un sorriso di



incoraggiamento in più, molto possono fare nell'infrangere il muro di isolamento in cui ci si rinchioda e che costituisce il primo passo verso il baratro dell'esaurimento.

#### 4.7 Il Microclima

Ambienti di lavoro chiusi, spesso di dimensioni ridotte, privi di ventilazione naturale possono esporre gli addetti ai servizi di *hospitality*, in particolar modo gli addetti alle cucine, al rischio microclimatico.

È noto che condizioni microclimatiche disagiate, come umidità, sbalzi eccessivi di temperatura o correnti d'aria, possono avere un impatto negativo non solo sulla salute del lavoratore, ma anche sulle sue performance lavorative. Si è già accennato, a proposito dei rischi specifici nelle cucine delle navi che gli elevati livelli di umidità causati dai vapori di cottura, il passaggio da ambienti molto caldi in prossimità di fuochi e forni ad ambienti più freddi possono creare delle condizioni di rischio.

Per microclima si intendono quei fattori fisici ambientali che, insieme a parametri relativi all'attività fisica e metabolica, ed all'abbigliamento di un individuo, concorrono a determinare gli scambi termici che avvengono tra i lavoratori e l'ambiente in cui si trovano.

Un microclima considerato confortevole suscita negli individui una sensazione di benessere, definita di comfort termico, in cui la maggioranza dei lavoratori non avverte alcuna sensazione né di caldo né di freddo.

Gli ambienti dal punto di vista termico si suddividono convenzionalmente in ambienti severi (caldi o freddi) e in ambienti moderati.

Negli ambienti termici severi le condizioni microclimatiche possono compromettere gravemente la salute dei lavoratori, come descritto nella sezione dedicata alle cucine a bordo; ad esempio, le celle frigorifere sono da considerare ambienti severi freddi.

Gli ambienti moderati, che rappresentano una larga maggioranza degli ambienti di lavoro, generalmente non comportano uno stress termico importante e una compromissione della salute dei lavoratori, ma possono essere fonte di disagio e alterarne il benessere psico-fisico. Tuttavia, un microclima inadeguato in base ai tre parametri 1) temperatura, 2) umidità e 3) velocità dell'aria, può causare problemi a carico del sistema respiratorio quali patologie su base allergica, asma bronchiale, bronchite cronica, rinite, causate ad esempio, dall'esposizione ad agenti biologici di origine vegetale e animale, ma anche ad agenti chimici che ristagnano in assenza di adeguati ricambi d'aria.

Pertanto, al fine di elevare il grado di comfort climatico degli ambienti possono essere utilizzati:

- impianti di condizionamento: per mantenere il livello di temperatura costante cercando di evitare la formazione di un eccessivo dislivello termico fra l'interno e l'esterno degli ambienti di lavoro;
- deumidificatori: utili ad abbassare il livello di umidità;
- ventilatori: per favorire il ricambio d'aria ad un'adeguata velocità, necessario a raggiungere il comfort microclimatico;
- cappe aspiranti nelle cucine.

Gli impianti di condizionamento e aspirazione devono sempre essere mantenuti in efficienza ed essere periodicamente sottoposti a manutenzione, pulizia e sanificazione per evitare proliferazioni batteriche e fungine e la loro dispersione nell'ambiente di lavoro.

## 5. Conoscere il proprio luogo di lavoro

Sono tanti i fattori che rendono la nave un luogo di lavoro particolarmente complesso e delicato in materia di salute e sicurezza dei lavoratori, a partire dalla copresenza a bordo di molteplici soggetti: equipaggi, fornitori, imprese di manutenzione, dipendenti delle agenzie marittime, passeggeri etc.; a cui si aggiunge la complessità e la pericolosità delle diverse operazioni lavorative svolte e la presenza dei diversi fattori di rischio specifici e intrinseci della nave.

Il personale addetto ai servizi di *hospitality* deve pertanto conoscere molto bene la nave su cui lavora.

È necessario conoscere i rischi a cui si è esposti, le procedure per svolgere in sicurezza i compiti assegnati e le procedure da attuare nei casi di emergenza.

In particolar modo gli addetti ai servizi di *hospitality* devono saper leggere correttamente la segnaletica di sicurezza, devono conoscere le vie di fuga, devono essere a conoscenza dei compartimenti in cui è suddivisa la nave e della presenza di spazi confinati.

Tali argomenti sono oggetto di formazione continua e di addestramento. La conoscenza delle corrette procedure da adottare in luoghi di lavoro pericolosi o in situazioni di emergenza è un elemento chiave per consentire agli operatori di adottare i comportamenti corretti per garantire la sicurezza propria e dei passeggeri.

### 5.1 Segnaletica di sicurezza

Con il termine "segnaletica di sicurezza" si indica uno specifico tipo di comunicazione non verbale utilizzata nei luoghi di lavoro, ed in generale in tutti gli ambienti aperti al pubblico, al fine di tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori e delle persone che vi transitano.

La segnaletica di sicurezza è costituita essenzialmente da cartelli e pittogrammi di sicurezza il cui scopo è quello di ridurre al minimo il rischio di incidenti sul lavoro e la corretta gestione delle emergenze. La segnaletica di sicurezza è intuitiva, visibile e universale e deve essere comprensibile per tutti i marittimi e i passeggeri.

La segnaletica distribuita a bordo deve essere conforme nella forma e nelle modalità di distribuzione a quanto indicato da norme e regolamenti nazionali ed internazionali.

L'oggetto della comunicazione attraverso la segnaletica di sicurezza è eterogeneo e può riguardare un avviso di pericolo, un'allerta su situazioni pericolose o sulla presenza di oggetti nelle immediate vicinanze, che possano mettere a rischio la vita delle persone o ancora un monito a comportarsi secondo regole specifiche a tutela della propria salute e sicurezza oltre che a tutela di quella degli altri.

Esistono diversi tipi di segnaletica in funzione della tipologia di segnale riportato:

- a) segnali di divieto;
- b) segnali di avvertimento;
- c) segnali di prescrizione;
- d) segnali di salvataggio o di soccorso;
- e) segnaletica antincendio.

La segnaletica di sicurezza risponde a norme tecniche specifiche che ne indicano le caratteristiche, di seguito si riporta la colorazione dei cartelli di segnalazione, in funzione dello scopo e delle indicazioni.

<b>Colore</b>	<b>Significato e scopo</b>	<b>Indicazioni e precisazioni</b>
<b>Rosso</b>	Segnali di divieto	Atteggiamenti pericolosi
	Pericolo - allarme	Alt, arresti, dispositivi di interruzione di emergenza, sgombero
	Materiali, attrezzature antincendio	Identificazione, ubicazione
<b>Giallo o giallo arancio</b>	Segnali di avvertimento	Attenzione, cautela, verifica
<b>Azzurro</b>	Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica,
<b>Verde</b>	Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
	Situazione di sicurezza	Ritorno alla normalità

Si riportano alcuni segnali di sicurezza che possiamo trovare sulle imbarcazioni, raggruppati per tipologie.

a) segnali di divieto:

vietano un comportamento che potrebbe mettere in pericolo una persona. Hanno forma rotonda e sono caratterizzati tutti da pittogramma nero su fondo bianco con bordo rosso e diagonale rossa a 45°



b) segnali di avvertimento:

avvertono di un pericolo o di una situazione che può essere rischiosa, ad esempio il divieto di accesso in aree pericolose, la presenza di carichi sporgenti. Hanno forma triangolare e sono caratterizzati da un pittogramma nero su fondo giallo con bordo nero



c) segnali di prescrizione:

prescrivono certi comportamenti, ovvero indicano degli obblighi in particolari situazioni o ambienti. Questi segnali sono importanti per evitare incidenti o infortuni e comunicano, ad esempio, quali siano i dispositivi di protezione individuale di cui obbligatoriamente le persone devono munirsi per poter accedere o lavorare in determinati luoghi/ambienti.



d) Segnali di salvataggio e di protezione:

danno istruzioni sull'ubicazione dei mezzi di soccorso e/o salvataggio a cui ricorrere in caso di necessità, ad esempio giubbotti e scialuppe di salvataggio.



e) Segnaletica antincendio:

indica le uscite di sicurezza o dove si trovano le attrezzature antincendio, ad esempio estintori e naspi. Sono di forma quadrata e sono caratterizzati da pittogramma bianco su sfondo di colore rosso.



Affianco a tale segnaletica esistono poi dei cartelli per il personale marittimo addestrato, si tratta di segnaletica IMO. I segnali IMO sono essenziali per le navi di tutte le dimensioni e forniscono indicazioni vitali per chi si trova a bordo di una nave.

La Convenzione STCW (standars of training certification and watckep) prevede che i comandanti, i direttori di macchina, i primi ufficiali di coperta e di macchina e chiunque altro abbia diretta responsabilità delle operazioni di imbarco e sbarco dei passeggeri, del carico e scarico e dei veicoli, nonché il personale addetto alla chiusura dei portelli sullo scafo, debba aver frequentato corsi di formazione professionali in materia di sicurezza in modo che possano assistere i passeggeri nel raggiungere i punti di riunione e nell'imbarco sulle imbarcazioni di salvataggio nell'ipotesi di abbandono della nave. Nei corsi di formazione viene illustrata anche la segnaletica di sicurezza a bordo nave.



Infine, è opportuno parlare a bordo nave anche di segnalazione degli ostacoli e dei punti di pericolo, utile per prevenire i rischi di urto, di cadute di oggetti e di caduta da parte delle persone. Al fine di rendere evidenti tali situazioni pericolose si usa segnalare gli ostacoli con il colore giallo alternato al nero ovvero rosso alternato al bianco, come di seguito riportato.



La segnaletica di sicurezza deve essere efficace. Non deve, pertanto, avere vicino altri cartelli che possano distogliere l'attenzione o fuorviare il messaggio, a meno che non siano previsti dalla normativa. I cartelli non devono essere deteriorati o posizionati in luoghi poco visibili o insufficienti ad individuare tempestivamente il pericolo.

## 5.2 *L'illuminazione di emergenza*

Il livello di illuminazione della nave dovrebbe essere tale da permettere di lavorare in sicurezza, evitare gli ostacoli e vivere in un ambiente confortevole in qualsiasi condizioni.

Ogni nave deve poi disporre di una sorgente di emergenza di energia elettrica indipendente, in grado di alimentare l'illuminazione di emergenza.

Tutti i locali pubblici e i corridoi destinati ai passeggeri devono essere provvisti di illuminazione elettrica supplementare che possa funzionare per almeno tre ore quando tutte le altre sorgenti di energia elettrica sono fuori servizio. L'illuminazione fornita deve essere tale da rendere facilmente visibile l'accesso alle vie e ai mezzi di fuga.



I sistemi di illuminazione a bordo devono essere sempre mantenuti in perfetta efficienza, è pertanto importante eseguire una attenta manutenzione e anche una puntuale segnalazione di guasti e malfunzionamenti da parte di tutto il personale di bordo.

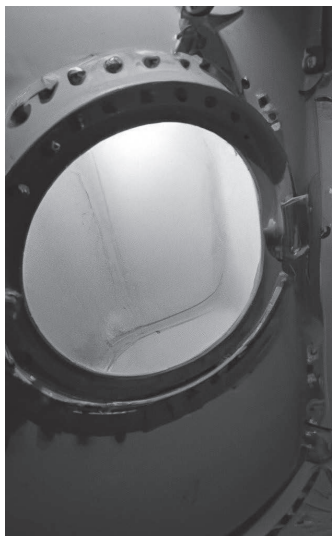
## 5.3 *La separazione degli ambienti: porte stagne e porte taglia fuoco*

La protezione al fuoco sulle navi, come è stato descritto nel paragrafo dedicato al rischio incendio, viene effettuata facendo ricorso a sistemi strutturali di contenimento e agli impianti di rilevamento e di estinzione.

Per le navi passeggeri sono fissate una serie di norme per la separazione degli ambienti atte a scongiurare i pericoli legati all'incendio e all'allagamento dei locali.

Il termine "compartimentazione" utilizzato nel settore antincendio è "mutuato dall'ingegneria navale", compartimentare lo scafo di una nave significa suddividerne la struttura in celle stagne rispetto all'afflusso di acqua, nel caso in cui si dovesse danneggiare la chiglia per effetto di impatti eccessivamente severi o per impedire il propagarsi di un incendio.

Parte integrante di questi sistemi strutturali di contenimento di acqua e fuoco sono le porte stagne e le porte tagliafuoco.



Il numero delle aperture praticate nelle paratie stagne deve essere ridotto al minimo compatibile con le caratteristiche costruttive e il normale esercizio della nave; tali aperture devono essere dotate di mezzi di chiusura soddisfacenti<sup>17</sup>.

Tutte le porte stagne a scorrimento con manovra meccanica devono essere munite di mezzi d'indicazione che avvisino in tutte le posizioni di manovra a distanza se le porte sono aperte o chiuse.

Tutte le porte stagne devono essere tenute chiuse durante la navigazione, può essere permesso che certe porte stagne rimangano aperte durante la navigazione solo se considerato assolutamente necessario.<sup>18</sup>

Le porte tagliafuoco possono essere di classe A o classe B. Le prime sono formate dalle strutture portanti del ponte o di paratia in acciaio o materiale equivalente e sono in grado di bloccare il passaggio di fumo e di fiamme per un intervallo di tempo di almeno un'ora nelle condizioni di prova fissate dallo standard *fire test*.

Le seconde sono costruite in materiali non combustibili, idonei ad evitare il passaggio della fiamma per la prima mezz'ora dall'inizio della prova nelle condizioni fissate dallo standard *fire test*.



---

<sup>17</sup> Sicurezza Antincendio a bordo delle navi, Antincendio-Italia, febbraio 2017

<sup>18</sup> Emendamenti alla convenzione internazionale per la salvaguardia della vita umana in mare, adottati dall'assemblea dell'IMO con risoluzione MSC 13(57) dell'11 aprile 1989, che entreranno in vigore, a norma dell'art. VIII ( b ) (vii) (2) della convenzione, il 1° febbraio 1992:

Le porte tagliafuoco di classe A devono essere apribili da entrambi i lati da una sola persona e, se non sono asservite idraulicamente, devono possedere determinati requisiti per chiudersi velocemente (in un tempo compreso fra 10 e 40 secondi). In ogni caso la chiusura deve essere comandabile a distanza e deve avvenire automaticamente.

La nave è poi dotata di zone verticali principali ossia sezioni trasversali in cui è diviso lo scafo, comprensivo delle sovrastrutture, da divisioni di classe A.

In generale, in funzione della pericolosità all'incendio, vengono classificati 14 tipi di ambienti e vengono fornite le indicazioni per la scelta delle divisioni fra ambienti di qualsiasi tipo affacciati uno sull'altro.

In presenza di porte stagne o tagliafuoco è necessario adottare i comportamenti idonei in caso di incendio o di allagamenti:

- ❖ non oltrepassare la porta stagna quando è in chiusura o quando si sente l'allarme di azionamento
- ❖ mantenere chiuse le porte stagne durante la navigazione
- ❖ tenersi lontano dalle porte tagliafuoco quando si sente il segnale di allarme del loro azionamento

#### 5.4 *Vie di fuga*

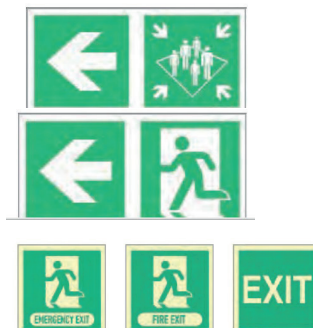
A bordo di tutte le navi, nuove ed esistenti, devono essere permanentemente esposte le planimetrie indicanti per ciascun ponte la disposizione delle stazioni di comando antincendio, la disposizione delle diverse sezioni delimitate da paratie di classe A e delle sezioni delimitate da paratie di classe B, nonché tutte le indicazioni utili circa gli impianti d'allarme, gli impianti rivelatori d'incendio, gli impianti automatici di estinzione, a spruzzo, se ve ne sono, gli impianti per l'estinzione degli incendi, i mezzi d'accesso ai vari compartimenti, ponti, etc. e gli impianti per la ventilazione, ivi comprese le ubicazioni delle serrande di chiusura, delle condotte, la posizione degli organi di comando e i numeri di identificazione dei ventilatori che servono ciascuna zona e le vie di fuga.

Le vie di fuga sono costruite secondo regole ben precise per garantire la sicurezza delle persone che le usano. Infatti, la sicurezza delle persone è legata essenzialmente alla loro capacità di allontanarsi (o di essere portate in salvo) in caso di incendio. Per questo motivo, garantire la

possibilità di usare dei percorsi in grado di condurre il personale di bordo e i passeggeri verso un luogo sicuro, è un passo fondamentale per garantire la loro incolumità.

Le vie di fuga devono essere indicate dall'opportuna cartellonistica, come riportato nel paragrafo 4.3.

Apposita segnaletica è riportata anche sulle porte che conducono a uno spazio all'aperto oppure a un corridoio utilizzato come percorso di emergenza, o su tutte le porte, i finestrini mobili e le altre aperture che normalmente non sono utilizzati come passaggio dai passeggeri, ma che in caso di emergenza possono essere utilizzati per raggiungere uno spazio all'aperto.



Nelle navi passeggeri le linee guida emesse dalle varie risoluzioni IMO e circolari sul tema prevedono che siano installate anche le strisce basse di illuminazione delle vie di fuga, che permettono di mantenere l'orientamento anche nel caso di mancanza di elettricità e in luoghi chiusi pieni di fumo.



### 5.5 Spazi angusti ed ambienti confinati

L'"ambiente nave" è un luogo di lavoro in cui sono presenti ambienti potenzialmente chiusi e angusti disciplinati dal d.lgs. 272/1999 "Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori nell'espletamento di operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale, a norma della legge 31 dicembre 1998, n. 485".

Tale disposto normativo prevede una serie di rimandi puntuali sulle lavorazioni svolte in locali chiusi o che presentano rischi di inquinamento a bordo nave, quali:

- art. 12: locali chiusi a bordo delle navi;
- art. 13: lavoro in stiva;
- art. 25: precauzioni per i lavoratori per le operazioni relative a merci alla rinfusa solide e merci pericolose;
- art. 36: livello di inquinamento e rumorosità sulle navi traghetto e sulle navi a carico orizzontale;
- art. 48: lavori in locali chiusi e angusti;
- art. 49: lavori entro cisterne, casse, depositi di combustibile, doppi fondi e simili.

L'“ambiente nave” può pertanto essere considerato un luogo di lavoro in cui sono presenti ambienti potenzialmente chiusi e angusti precedentemente descritti e pertanto, pur non rientrando nel campo di applicazione della normativa relativa agli ambienti confinati<sup>19</sup>, possono sussistere situazioni assimilabili agli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento. Sono infatti in esso considerati ambienti assimilabili quelli caratterizzati dai seguenti aspetti:

- spazio limitato di ingresso e uscita tale da rendere difficili le attività di recupero o primo soccorso del lavoratore;
- ventilazione sfavorevole che può creare una zona con aria inquinata;
- spazio dove non è svolta un'attività lavorativa continuativa.

Diversi sono i luoghi di una nave che possono presentare tali caratteristiche: stive di carico, doppio fondo, cisterne etc. In tali ambienti possono essere presenti diversi fattori di rischio, come riportato in tabella.<sup>20</sup>

<b>Fattori di rischio in ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento e assimilabili</b>	
<b>Fattori di rischio</b>	<b>Cause potenziali</b>
<b>Asfissia</b>	esposizione prolungata a un'atmosfera contenente una concentrazione di ossigeno troppo bassa a causa di processi fermentativi (produzione di anidride carbonica) e/o alla presenza di altri gas (azoto, monossido di carbonio.);
<b>Condizioni microclimatiche sfavorevoli</b>	alta umidità, alta o bassa temperatura;

<sup>19</sup> Decreto del Presidente della Repubblica 14 settembre 2011, n. 177 : *Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008,*

<sup>20</sup> Ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento e assimilabili aspetti legislativi e caratterizzazione, INAIL 2020

<b>Esplosione/incendio</b>	evaporazione di liquidi infiammabili, presenza o formazione di gas infiammabili, presenza di polveri infiammabili, utilizzo di attrezzature di lavoro che possono emettere scintille;
<b>Intossicazione</b>	presenza di sostanze tossiche generate da processi di decomposizione biologica delle sostanze presenti nell'ambiente;

Il personale adibito a svolgere attività in un ambiente confinato o assimilabile deve:

- essere personale specificamente formato e addestrato;
- usare idoneo abbigliamento, equipaggiamento e DPI;
- avere sorveglianza e assistenza continua dall'esterno;
- avere una autorizzazione all'ingresso.

È necessario, pertanto, che il personale addetto all'*hospitality* non entri mai in spazi confinati di propria iniziativa. Qualora si debba entrare in tali luoghi è necessario chiedere al comandante o all'ufficiale di coperta responsabile l'autorizzazione all'ingresso

## 6. Attenzione agli infortuni più frequenti

Gli infortuni nel settore marittimo sono legati principalmente alle attività lavorative svolte sui natanti e alla tipologia di natante.

Nella tabella seguente è riportato un approfondimento relativo alla tipologia di infortuni che avvengono sulle navi da crociera.<sup>21</sup>

Percentuale infortuni per causa e periodo						
Causa	2004 - 2007	2008 - 2011	2012 - 2015	2016 - 2019	2020 - 2022	Totale
Caduta a bordo per scivolata	39,1	39,8	29,6	30,7	13,3	31,6
Caduta a bordo per altre cause	10,7	16	16,1	14,4	11,1	13,7
Caduta oltre bordo	0,8	0,4	1,3	0,8	0	0,7
Caduta a bordo per ondata	0,8	0,8	1,3	1,9	0	1
Cause accidentali o naturali, disattenzione	0,4	0	0,4	1,1	2,2	0,8
Scale e passerelle (anche di accesso alla nave)	1,5	1,6	0,9	2,7	0	1,5
Attrezzature di ormeggio, cime, verricelli e biscagline	4,6	6,6	3,6	4,9	2,2	4,5
Attrezzature locali macchine, pompe, compressori o simili	6,9	4,5	3,1	3,4	3,3	4,4
Urto o schiacciamento	3,1	2,9	3,6	3,4	0,6	2,8
Mezzi di sollevamento o di movimentazione carico	4,6	1,6	2,7	1,5	0,6	2,3
Spostamento o sollevamento (spesso manuale) di carico o di oggetti	3,4	2	2,7	3,4	0,6	2,6
Attrezzature locali officina ed utensili per riparazioni o costruzioni	2,3	2,9	2,2	1,5	0,6	2
Attrezzature locale cucina	5,4	3,7	1,3	4,2	0,6	3,2

<sup>21</sup> Secondo rapporto sui lavoratori marittimi, Collana salute e sicurezza INAIL 2024

Vapore o acqua bollente, liquidi bollenti o getti di liquidi	0,4	0,8	0,4	1,1	0,6	0,7
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Come si evince dai dati infortunistici gli eventi più frequenti riguardano le cadute a bordo, l'utilizzo di attrezzature, comprese quelle correlate alle operazioni di ormeggio, le attrezzature presenti nei locali cucina e gli infortuni correlati alla movimentazione manuale dei carichi.

Di seguito si riportano alcune schede relative ai casi di infortunio più frequenti, contenenti le indicazioni più adatte per evitarli; nelle schede si riprendono pertanto alcuni concetti già affrontati nei capitoli precedenti, richiamandone gli elementi più importanti.

È importante, infatti, conoscere gli eventi accidentali che accadono con maggiore frequenza per operare correttamente al fine di evitare il loro accadimento.

L'intento è quello di fornire uno strumento prevenzionale di rapida consultazione per il lavoratore.

## 6.1 Cadute

La causa principale di infortunio a bordo delle navi da crociera è legata alle cadute. Gli infortuni si possono verificare in diverse zone della nave, con diverse modalità quali:

- caduta fuori bordo;
- scivolamenti e inciampi sul ponte;
- cadute da scale;
- cadute dovute alla costante mancanza di un piano stabile sotto i piedi;
- durante le salite e le discese dalla nave;
- causate da movimenti in luoghi angusti o dalla presenza di liquidi o sostanze sui pavimenti delle cucine o dei ristoranti etc.

22



### come evitarlo

- E' importante prestare la giusta attenzione durante le operazioni e gli spostamenti a bordo nave
- Dare la giusta importanza alla corretta manutenzione della nave per evitare che si creino condizioni che possono dar luogo a tali infortuni
- Mantenere sgombri i passaggi e verificare che vi sia una adeguata illuminazione
- Controllare regolarmente che i pavimenti non siano danneggiati o presentino irregolarità, che non siano scivolosi per sversamenti i liquidi o cibi, rimuovere qualsiasi versamento di petrolio o anche accumuli di ghiaccio, neve o fanghiglia che possano causare un pericolo
- Sul ponte posizionare correttamente le bobine di corda e i cavi situati in modo da non costituire un pericolo

<sup>22</sup> Le immagini di questo capitolo sono state prese dal sito NAPO al link <https://www.napofilm.net/it>

## 6.2 Impianti e attrezzature

Sulla nave possono essere in funzione molti impianti e attrezzature alcune delle quali già elencate nei capitoli precedenti, ma anche: verricelli, attrezzature per il maneggio del carico, tra cui carrelli elevatori, gru, trasportatori o sollevatori.

Gli addetti ai servizi di *hospitality* si possono trovare durante le attività lavorative in vicinanza di attrezzature pericolose non utilizzate da loro direttamente, ma che richiedono particolare attenzione.



### come evitarlo

-E' fondamentale utilizzare le attrezzature seguendo le procedure di utilizzo impartite ed eseguire la manutenzione periodica di macchine impianti e attrezzature.

-E' importante tenersi a distanza di sicurezza dagli impianti e macchine in movimento

- Indossare sempre indumenti ad alta visibilità ed elmetto di sicurezza, nelle zone in cui è previsto il passaggio di gru e muletti etc.

-Nel caso straordinario in cui si debba accedere alla stiva, è necessario rispettare tutte le istruzioni degli ufficiali o dell'equipaggio.

### 6.2.1. Attrezzature locali cucine

Relativamente agli infortuni correlati alle attrezzature presenti in cucina si richiama il paragrafo specifico per le corrette procedure di utilizzo di fuochi, forni, coltelli e celle frigorifere; si riportano brevemente in seguito alcune indicazioni che è indispensabile seguire in tali zone di lavoro.



#### come evitarlo

- utilizzare le attrezzature secondo le istruzioni riportate nel libretto
- non modificare e/o rimuovere dispositivi posti a protezione delle parti in movimento o lame
- prestare attenzione alle superfici calde
- usare i coltelli adatti per il loro scopo
- usare i DPI quando previsti
- mantenere il più possibile sgombri e puliti ripiani e superfici

### 6.2.2. Attrezzature di ormeggio

Alcuni infortuni riguardano le zone dove vengono effettuate le operazioni di ormeggio. Ai fini della sicurezza del personale che opera nelle zone dinamiche relative alle operazioni di ormeggio e rimorchio, il fattore preponderante da prendere in considerazione è il colpo di frusta o effetto frusta, ossia il rilascio istantaneo dell'energia, incamerata da un cavo durante la fase di trazione, quando esso si rompe.

Qualora gli addetti ai servizi di *hospitality* si trovino a passare in queste aree devono prestare particolare attenzione alla presenza di funi e verricelli e devono evitare di stazionare nei pressi di una corda, sia essa in tensione o meno.



come evitarlo

E' importante tenersi a distanza di sicurezza dagli argani

Tenersi a distanza di sicurezza dalle corde, dai cavi e dagli ormeggi

### 6.3 *Spostamento carico*

Tra le tipologie di infortunio più ricorrenti si trovano anche quelle correlate a una non corretta movimentazione di carichi. La movimentazione manuale dei carichi può riguardare diverse attività svolte dagli addetti ai servizi di hospitality che vanno dall'accoglienza dei clienti, ai servizi in cucina, ai servizi di pulizia degli alloggi.

In tutti i casi è necessario seguire le istruzioni sotto riportate per evitare danni o traumi muscolo scheletrici.



#### come evitarlo

- Seguire le corrette tecniche di sollevamento, deposizione traino e spostamento

- Non movimentare da soli carichi pesanti

- Innalzare o abbassare i livelli di presa e deposito con uso di pedane

- Utilizzare i Dpi previsti

Finito di stampare Dicembre 2025

Tipografia Gaspodini Arti Grafiche



