**LA SICUREZZA A BORDO DELLE NAVI**

Quando si vive o si è costretti a vivere insieme ad altre persone, qualsiasi sia il contesto, la convivenza deve essere regolata da leggi e regolamenti, perché bisogna garantire la sicurezza degli individui appartenenti all’insieme di persone della comunità creatasi o nell’ambito dello svolgimento di una certa attività.

Il termine “sicurezza” indica una situazione oggettiva , ossia svolgere qualsiasi attività che sia però esente da pericoli o garantita da eventuali pericoli.

Questo concetto vale in qualsiasi ambiente, nel nostro caso a bordo delle navi, dove si intersecano molteplici aspetti che spesso assumono diversa rilevanza per il particolare contesto di vivibilità ( convivenza in spazi ristretti, lontananza dalla terra ferma, condizioni meteo. marine, ecc.).

Pertanto, quando si parla di sicurezza in mare si intende che devono essere garantiti i seguenti aspetti:

* Salvaguardia della vita umana;
* Tutela dell’ambiente marino.
* Sicurezza della nave;
* Sicurezza del carico;

Le navi nel corso della propria attività di servizio, collegano nazioni differenti con culture ed abitudini diverse,al lfine di raggiungere tali obiettivi è chiaro che è necessaria una ripartizione delle responsabilità condivise.

Volendo semplificare l’insieme delle tre problematiche potremmo definire un “triangolo della sicurezza”, i cui tre lati sono: **Bordo** ( inteso come bordo nave)  **– Terra – Personale**.

Per bordo s’intende l’insieme degli elementi che ne definiscono la sicurezza :

1. l’idoneità del carico in relazione alle caratteristiche della nave;
2. L’installazione a bordo di adeguate strumentazioni che consentano di effettuare la traversata in condizioni di sicurezza.

A Terra le problematiche sono molteplici :

1. la gestione del carico e scarico delle merci in condizioni di sicurezza. Questo comporta l’esistenza di strutture e di attrezzature tali da eseguire sempre nella massima sicurezza tutte le suddette operazioni;
2. il soccorso sempre efficiente e rapido;
3. il segnalamento marittimo sempre funzionale ed aggiornato;
4. al servizio meteorologico in grado di fornire informazioni in tempo sufficientemente necessario per intraprendere un viaggio o per prepararsi all’atterraggio;
5. il servizio di pilotaggio, ecc.

E’evidente , affinché tutto ciò possa funzionare, tutto il personale coinvolto, di bordo e di terra, deve essere qualificato e opportunamente addestrato ad eseguire tutte le mansioni a cui è stato destinato.

In questo modo si crea una “coscienza di sicurezza”.

**Principali enti operanti nel campo della sicurezza navale**

Per garantire degli standard di sicurezza che abbiano una valenza internazionale, tutti coloro che operano nel campo navale nel corso degli anni hanno creato strutture ed organizzazioni internazionali operanti nell’ambito della sicurezza.

In queste strutture vi sono delle rappresentanze di armatori, personale navigante, personale di terra, personale tecnico, del governo, ecc.

I principali enti che si occupano di sicurezza in campo marittimo sono:

* I.**M.O. - International Maritime Organization**: è un’organizzazione, che fa capo all’ONU, che si occupa oltre della sicurezza in campo navale anche della tutela dell’ambiente marino. Il suo compito è quello di coordinare sistematicamente le norme in tema di salvaguardia della vita umana in mare. L’IMO ha sede a Londra ed è strutturata come segue :

 Segretario Generale, Assemblea, Consiglio, Comitati Permanenti e Sottocomitati.

* **I.L.O. - International Labour Organization** : è un’organizzazione che si occupa del lavoro e della sicurezza in genere anche del bordo. Ha sede a Ginevra, in Svizzera. Tra i suoi scopi istituzionali c’è quello di migliorare le condizioni di lavoro
* **W.H.O. - World Health Organization**: è l’organizzazione mondiale della sanità. Ha sede a Ginevra. Il suo scopo è quello di raggiungere il più elevato livello di salute e di igiene pubblica.

In Italia gli organi preposti sono:

1. **M.I.T. - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti** : ha il compito di promuovere l’approvazione di leggi, decreti e regolamenti, atti a dare piena esecuzione delle normative internazionali. Opera attraverso gli organi periferici (Direzione Marittima, Capitaneria di Porto, Ufficio Circondariale Marittimo) e l’ente tecnico.
2. **R.I.Na - Registro Italiano Navale** : funge da ente tecnico del ministero ed ha il compito effettuare le ispezioni e le verifiche richieste dalle normative, nonché rilasciare le relative certificazioni.

**Principali normative di sicurezza marittima prodotte dall’IMO**

1. **SOLAS** (International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 – *Convenzione Internazionale per la Salvaguardia della Vita umana in mare)*: Si occupa della sicurezza della nave dalla costruzione ed allestimento, nonché della gestione delle situazioni di emergenza. Entrata in vigore: 25 maggio 1980
2. **COLREG** (Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972 - *Convenzione internazionale per prevenire gli abbordi in mare*) . Stabilisce le norme di precedenza ed i dispositivi di segnalazione che devono essere presenti sulle navi. Entrata in vigore: 15 luglio 1977
3. **MARPOL** (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973-78 *Convenzione internazionale per la prevenzione dall’inquinamento causato da navi:*. Si occupa dei problemi inerenti l’inquinamento prodotto dalle navi, la sua prevenzione nonché l’introduzione di direttive volte al progressivo annullamento del problema. Stabilisce, anche le modalità di pulizia delle cisterne e degli scarichi in mare. Entrata in vigore: 2 ottobre 1983
4. **ILLC** (International Convention on Load Lines, 1966 - *Convenzione internazionale sulle linee di massimo carico.* Si occupa di sicurezza in funzione delle possibilità di carico della nave, tenendo conto delle condizioni meteo-marine medie, che la nave potrà trovare nel corso della traversata. Entrata in vigore: 21 luglio 1968.
5. **STCW** (International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 - *Convenzione internazionale che stabilisce i requisiti minimi in termini di competenze, conoscenze e capacità, che deve avere il personale* i*mpiegato nel trasporto marittimo*) : Definisce gli standard di addestramento ed i corsi di aggiornamento indispensabili per poter essere imbarcati. Entrata in vigore: 28 aprile 1984
6. **SAR** (International Convention on Maritime Search and Rescue, 1979 - *Convenzione internazionale Marittima di Ricerca e Salvataggio* ) : Si stabiliscono le procedure inerenti la gestione, il coordinamento, l’assistenza nelle situazioni di emergenza, con particolare riferimento alla ricerca ed al soccorso in mare. Entrata in vigore: 22 giugno 1985

Naturalmente queste convenzioni sono sempre oggetto di emendamenti in funzione delle mutate condizioni di sicurezza verificatesi con i moderni sistemi di costruzione delle navi e con l’impiego di materiali sempre più efficienti, inoltre l’installazione a bordo delle navi di sistemi di navigazione e di controllo sempre più tecnologici ha reso necessario l’obbligo di maggiore formazione del personale navigante al fine di garantire un corretto uso delle strumentazioni innovative.

**Organi che operano in seno all’ IMO**

**MSC - Maritime Safety Committee** : è l'organo tecnico più importante, e di più antica istituzione, di cui fanno parte tutti i paesi membri dell'IMO, si occupa di sicurezza della navigazione anche in relazione alla fase di costruzione ed equipaggiamento delle navi , regole per prevenire gli abbordi in mare , stivaggio e trasporto di merci pericolose, procedure da attuare in caso di emergenza, gestione delle informazioni idrografiche, cura di pubblicazioni, inchieste sui sinistri marittimi, ricerca, salvataggio e recupero.

In caso di adozione di emendamenti ad alcune Convenzioni Internazionali, come la SOLAS, vi partecipano anche gli Stati che partecipano a tale convenzione anche se non sono membri dell'IMO).

**MEPC** - **Marine Environment Protection Committee :** si occupa del coordinamento delle attività finalizzate alla prevenzione e controllo dell'inquinamento marino da parte delle navi, promuovendo l'adozione di norme che assicurino la massima cura nella fase di costruzione delle navi adibite al trasporto di merci pericolose o inquinanti è stato istituito nel 1973.

**TCC - Technical Cooperation Committee** : dal 1969 si occupa di raccogliere i suggerimenti volti a garantire la sicurezza, con particolare riguardo per le proposte avanzate da organismi tecnici dei paesi membri, da centri di ricerca privati, laboratori universitari. Ha lo scopo di favorire l'approfondimento della conoscenza degli standard tecnologici e fornire assistenza nel settore marittimo (soprattutto ai Paesi in via di sviluppo), al fine di rendere più efficaci le norme volte ad accrescere la sicurezza e la salvaguardia a bordo delle unità.

**FAL - Facilitation Committee** : è responsabile dal 1972 delle attività dell'IMO volte a semplificare ed agevolare i traffici marittimi internazionali, grazie alla riduzione delle formalità ed allo snellimento di procedure e documentazioni richieste alle navi in arrivo o in partenza dai porti dei paesi membri.

Oltre a questi organi vi sono strutture più piccole “ comitati “ che svolgono comunque un ruolo importante nell’amministrazione IMO, ricordiamo :

* *NAV* – ( Safety of Navigation ) preposto alla sicurezza della navigazione;
* *COMSAR* – (Radiocommunications and Search and Rescue) si occupa dei sistemi di comunicazione via radio ed alle tematiche del salvataggio e ricerca in mare;
* *STW* – (Training and Watchkeeping ), ha l’incarico di seguire l'addestramento degli equipaggi e dedito anche alla sorveglianza delle attività marittime;
* *FP* – ( Fire Protection ) s’interessa della protezione antincendio di uomini e unità;
* *DE* – (Ship Design and Equipment) , progettazione delle navi ed equipaggiamento;
* *SLF (*Stability and Loadlines and Fishing Vessels Safety), relativo alla sicurezza delle navi da pesca, alle linee di carico ed alla stabilità;
* *DSC* - Carriage of Dangerous Goods, Solid Cargoes and Containers , relativo al trasporto di merci pericolose, alle navi da carico ed ai containers;
* *FSI* - Flag State Implementation ), sulla attuazione delle regole da parte dello Stato di bandiera;
* *BLG* - Bulk Liquids and Gases ,sul trasporto di gas e sostanze liquide alla rinfusa.

**Ente Tecnico e Registri di Classificazione**

I registri di classificazione nascono come enti privati, voluti e gestiti dagli armatori, il cui compito è quello di classificare le navi e migliorare il trasporto su mare.

In seguito sono diventati degli enti tecnici dei rispettivi governi, cui fanno capo ed hanno il compito di gestire gli aspetti tecnici inerenti al trasporto su mare.

Alcuni dei loro compiti sono :

1. *Visitare, classificare le navi;*
2. *Esaminare i piani di navi nuove, trasformazioni, riparazioni e sistemazioni;*
3. *Effettuare il collaudo dei materiali;*
4. *Sorvegliare la costruzione, l’allestimento e l’armamento delle navi;*
5. *Effettuare le visite di prima classificazione per navi costruite senza la sua sorveglianza;*
6. *Effettuare le visite periodiche, occasionali finalizzate alla conservazione della classe;*
7. *Effettuare perizie tecniche e di collaudo;*
8. *Rilasciare i certificati di classe, di sicurezza, di idoneità, di bordo libero;*
9. *Raggiungere accordi, interagire con gli altri enti stranieri;*
10. *Costituire i comitati di classificazione.*

Col tempo sono sorti decine di enti di classificazione, i più importati però si sono riuniti in un’associazione intenazionale denominata I.A.C.S. ( International Association Of Classification Societies LTD) i cui membri sono :

**ABS** – American Bureau Of Shipping (USA)

**B.V**. - Bureau Veritas (Francia)

**C.C.S.** – China Classification Society (Cina)

**C.R.S**. – Croatian Register of Shipping ( Croazia)

**D.N.V.- GL –** Det Norske Veritas( Norvegia)

**G.L.** - Germanischer Lloyd (Germania)

**IRCLASS** – Indian Register of Shipping (India)

**K.R**. – Korean Register (Corea)

**L.R.** - Lloyd’s Register of Shipping (Inghilterra) è il primo registro di                         classificazione ed opera dal 1760);

**N.K.K**. – Nippon Kaiji Kyokai (Giappone)

**P.R.S. –** Polish register of Shipping (Polonia)

**R.I.Na** - Registro Italiano Navale (Italia)

**R.M.R.S**. – Russian Maritime Register of Shipping (Russia)

Questi enti classificano le navi a seconda del tipo del sistema di costruzione, dell’impiego e della navigazione che dovranno effettuare.

Il Certificato di Classe, viene rilasciato all’atto della costruzione dall’ente classificatore che non deve necessariamente essere l’ente tecnico di riferimento dello stato dove viene costruita la nave ma può essere anche un ente di uno stato diverso, il certificato di classe è rilasciato dopo la costruzione della nave e l’ente classificatore non deve necessariamente rimanere lo stesso per tutta la durata della vita della nave, l’armatore può decidere liberamente secondo della sua convenienza di cambiare l’ente di classificazione durante il corso dell’attività della nave. La classificazione di una nave può avvenire sotto il controllo dell’ente di classifica sia per la parte strutturale dello scafo che per i motori, oppure dopo la costruzione, in quel caso viene specificato sul certificato di classe il modo in cui la nave è stata classificata .

Un certificato di classe rilasciato dal RINa, ha validità 4 anni, esso contiene gli elementi caratteristici della classe, con un simbolo formato da cifre e sigle, che evidenziano:

* + Caratteristica di Fiducia: viene data considerando la nave dal punto di vista globale (100 = buono, 90 = sufficiente),
	+ se sia stata costruita, o meno, secondo i criteri e le norme richieste dal RINa (A, As); in base al fattore di corrosione ridotto (Ar);
	+ separatamente, in base alle caratteristiche costruttive e dell’apparato motore (numeri 1 o 2).

Ad esempio: **100/A/1.2** significa che, globalmente, la nave è buona, è stata costruita secondo i criteri e le norme del RINa; la costruzione è buona, l’apparato motore è sufficiente.

* Caratteristica di Navigazione: specifica la destinazione della nave (navigazione internazionale lunga - Nav. I.L.;

navigazione internazionale breve -Nav. I.B.; navigazione internazionale costiera - Nav. I.C.; navigazione

nazionale -Nav. N.; navigazione nazionale costiera - Nav. N.C.; navigazione nazionale litoranea -Nav. N.Li.;

navigazione nazionale locale - Nav. N.Lo.; navigazione speciale - Nav. S.

Quando le navi sono costruite sotto la sorveglianza del RINa sono infine assegnate delle marche speciali che evidenziano una situazione particolarmente buona: Croce di Malta ( viene assegnata separatamente per la costruzione e la macchina);

 ( marca di sorveglianza per parti giudicate particolarmente meritevoli).

Altri simboli che si possono trovare sul certificato di classe, sono:

RG (abilitazione alla navigazione fra i ghiacci);

IAQ (navi con apparato motore non presidiato).

Naturalmente la gestione della sicurezza passa anche attraverso la burocrazia amministrativa, e questo comporta il rilascio di innumerevoli certificati e registri che devono essere regolarmente compilati e conservati con cura.

**Carte, Libri e Documenti di bordo**

**Certificati**

**1)** - Atto di Nazionalità - rilasciato dal Direttore Marittimo della zona di matricola della nave.

**2)** - Ruolo Equipaggio - validità tre anni, rilasciato dalla Capitaneria e/o dal Consolato.

**Libri**

1. **Giornale Nautico**

parte I - Inventario di Bordo

parte II - Giornale Generale e di Contabilità

parte III - Giornale di Navigazione

parte IV - Giornale di Carico e della Pesca

1. Giornale di Macchina è suddiviso in tre parti: premessa, parte I, e II
2. Giornale Radiotelegrafico e Radiotelefonico
3. Registro Idrocarburi

parte I - per tutte le navi 150tsl (parte relativa all'apparato motore)

parte II - per le navi petroliere (parte relativa alla zavorra e al carico)

1. Registro del carico per le navi che trasportano prodotti chimici alla rinfusa.

**DOCUMENTI DI BORDO**:

**A]** **Documenti Sanitari**

* Certificato di esenzione della derattizzazione
* Certificato della cassetta medicinali.
* Certificato di cementazione delle casse di acqua potabile .
* Certificato di visita tecnico sanitaria (eseguita da una commissione composta da Ufficiali di Capitaneria, medico di porto, rappresentanti sindacali dell'equipaggio e dell'armamento). La visita ha per oggetto il controllo delle sistemazioni logistiche dell'equipaggio: cabine, mense, cucine, servizi igienici, infermeria, riscaldamento, ecc.

**B]** **Documenti tecnici**

* Certificato di stazza (Rilasciata dal Direttore Marittimo in base alle valutazione del Rina. La stazzatura viene eseguita da periti) La stazza è il volume degli spazi interni e si misura in tonnellate di stazza uguale a mc: 2,832
* Certificato di classe (viene rilasciato dal RINa in base ad accertamenti tecnici che riguardano lo scafo, l'apparato motore, organi di motore, asse porta elica, ecc.) Ha validità 4 anni, con obbligo di visite periodiche ed è obbligatorio per le navi da passeggeri superiori a 25tsl. e a tutte le navi che escono fuori dallo stretto di Gibilterra e dal canale di Suez.
* Certificato di navigabilità obbligatorio per tutte le navi che non hanno il certificato di classe. Vale 4 anni, si rinnova annualmente tramite visite ed è rilasciato dalla Capitaneria di porto in seguito ad accertamenti dell'ente tecnico (RINa).

**C]** **Documenti di sicurezza**

1. Certificato di sicurezza per navi passeggeri (per le navi in navigazione internazionale)
2. Certificato di sicurezza di costruzione per navi da carico per navi uguale o superiore 500tsl, in navigazione internazionale
3. Certificato di sicurezza per le dotazioni delle navi da carico per le navi del punto 2
4. Certificato di bordo libero
5. Certificato di sicurezza radiotelegrafico
6. Certificato di sicurezza radiotelefonico
7. Certificato di esenzione
8. Allegato al certificato di sicurezza
9. Certificato di idoneità (per navi >25tsl, ma <500tsl in viaggi internazionali)
10. Annotazioni di sicurezza

**D]** **Documenti doganali**

1. Manifesto di caric
2. Manifesto di partenza ( in sostituzione del manifesto di carico )
3. Manifesto delle merci arrivate
4. Lasciapassare per manifesto

CERTIFICATI SOGGETTI A ISPEZIONE

* Certificato internazionale di stazza (1969);
* certificato di sicurezza per nave passeggeri; certificato di sicurezza di costruzione per nave da carico; certificato di sicurezza per le dotazioni di nave da carico; certificato di sicurezza radio per nave da carico; certificato di esenzione, compreso, se del caso, l'elenco dei carichi; certificato di sicurezza per nave da carico;
* certificato internazionale di sicurezza marittima (ISSC);
* registro sinottico (Continuous Synopsis Record);
* certificato internazionale di idoneità per il trasporto alla rinfusa di gas liquefatti; certificato di idoneità per il trasporto alla rinfusa di gas liquefatti;
* certificato internazionale di idoneità per il trasporto alla rinfusa di prodotti chimici pericolosi;certificato di idoneità per il trasporto alla rinfusa di prodotti chimici pericolosi;
* certificato internazionale per la prevenzione dell'inquinamento da olio minerale;
* certificato internazionale per la prevenzione dell'inquinamento per il trasporto alla rinfusa di prodotti chimici liquidi pericolosi;
* certificato internazionale di bordo libero (1966); certificato internazionale di esenzione di bordo libero;
* registro degli idrocarburi, parti I e II;
* registro del carico;
* tabella minima di armamento;
* certificati o altri documenti necessari in conformità delle disposizioni della STCW 78/95;
* 14) certificati medici (cfr. convenzione ILO n. 73 concernente l'esame medico dei marittimi);
* tabella delle disposizioni di lavoro a bordo (convenzione OIL n. 180 e STCW 78/95);
* 16) registro delle ore di lavoro e di riposo dei marittimi (convenzione OIL n. 180);
* 17) informazioni sulla stabilità;
* copia del documento di conformità e del certificato di gestione della sicurezza rilasciati in conformità del codice internazionale di gestione della sicurezza delle navi e della prevenzione dell'inquinamento (codice ISM) (SOLAS 74, capitolo IX);
* certificati sulla robustezza dello scafo della nave e i macchinari, rilasciati dall'organismo riconosciuto in questione (richiesti solo se la nave mantiene la classe con un organismo riconosciuto);
* documento di conformità con i requisiti specifici previsti per le navi che trasportano merci pericolose;
* certificato di sicurezza delle unità veloci e autorizzazione all'esercizio per unità veloci;
* elenco speciale o manifesto delle merci pericolose o piano dettagliato di stivaggio;
* giornale di bordo contenente le registrazioni di prove ed esercitazioni, incluse le esercitazioni di sicurezza, e registro dei verbali di ispezione e manutenzione della dotazione di salvataggio e relative disposizioni, nonché delle attrezzature e disposizioni antincendio;
* certificato di sicurezza per navi adibite a servizi speciali;
* certificato di sicurezza di unità mobili di trivellazione off-shore;
* per le petroliere, il registro relativo al monitoraggio della discarica di idrocarburi e il suo sistema di controllo dell'ultimo viaggio in zavorra;
* ruolo d'appello, piano di lotta antincendio e, per le navi passeggeri, piano antiavaria;
* piano di emergenza per inquinamento da olio minerale;
* documentazione sui rapporti di ispezione (in caso di portarinfuse e petroliere);
* rapporti delle precedenti ispezioni da parte dello Stato di approdo;
* per le navi passeggeri ro-ro, informazioni sul rapporto massimo A/A;
* documento di autorizzazione per il trasporto di granaglie;
* manuale di rizzaggio del carico;
* piano di gestione dei rifiuti e registro dei rifiuti;
* sistema di supporto decisionale per i comandanti delle navi passeggeri;
* piano di cooperazione SAR (Servizio di ricerca e salvataggio) per navi passeggeri in servizio su rotte fisse;
* elenco dei limiti operativi per navi passeggeri;
* libretto per portarinfuse;
* piano di carico e scarico per portarinfuse;
* certificato di assicurazione o altra garanzia finanziaria relativa alla responsabilità civile per i danni da inquinamento da idrocarburi (convenzione internazionale sulla responsabilità civile per i danni derivanti da inquinamento da idrocarburi, 1992);
* certificati richiesti ai sensi della direttiva 2009/20/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sull'assicurazione degli armatori per i crediti marittimi (1);
* certificati richiesti ai sensi del regolamento (CE) n. 392/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, relativo alla responsabilità dei vettori che trasportano passeggeri via mare in caso di incidente;
* certificato internazionale per la prevenzione dell'inquinamento atmosferico (IAPP - EIAPP);
* certificato internazionale per la prevenzione dell'inquinamento da acque reflue.